

Monthly magazine on the environment and sustainable development

ekopartner®

Miesięcznik

środowisko i rozwój gospodarczy

Numer 1 (195) styczeń 2008

www.ekopartner.pl

ISSN 1230-2961 INDEKS 333719

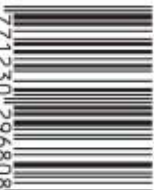
GRA W ZIELONE – rynek odpadów w Polsce

Energetyka jądrowa w Unii Europejskiej

Samorządy na ścieżce ekorozwoju: Izabelin

cena 16 PLN
[w tym 0% VAT]

9 771230 296808



01>

RAPORT

- 6 GRA W ZIELONE:
gospodarka odpadami
komunalnymi w Polsce

AKTUALNOŚCI

- 2 Program Operacyjny Infra-
struktura i Środowisko
2 Start Regionalnych Progra-
mów Operacyjnych
3 Bali toruje drogę dla dwóch
lat trudnych negocjacji
5 Jak geolodzy obchodzili Bar-
bórkę 2007, oprac. red.
21 Konferencja "ecosense"
Business Initiative, Małgo-
rzata Nowak
28 LOTOS gotowy na biopali-
wa, oprac. M. Nowak

TRANSPORT PRZYJAZNY

- 29 Zielone światło dla
zwierząt, Urszula Lesińska

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

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

Wydawca:
Fundacja Green Park
Jadwiga Oleszkiewicz, **Dyrektor generalna**
dyrektor@ekopartner.com.pl
www.fundacjagreen.net



POLSKIE REGIONY A OCHRONA ŚRODOWISKA

- 12 Ścieki i odpady - główne
problemy Mazowsza.
Rozmowa z Panem
Adamem Struzikiem,
Marszałkiem Województwa
Mazowieckiego
14 Walka z bezładnym
rozrastaniem się miast.
Rozmowa z Panem Jackiem
Kozłowskim Wojewodą
Mazowieckim
15 Innowacyjne technologie
dla województwa
mazowieckiego
18 Finansowanie przejrzyste
i skuteczne. Rozmowa
z Panem Przemysławem
Gonerą, Przewodniczącym
Konwentu Prezesów Zarzą-
dów Wojewódzkich Fundu-
szy Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
oraz Prezesem Zarządu
WFOŚiGW w Poznaniu
20 Dobrodziejstwo dla mie-
szkańców i turystów, Jacek
Błędowski, WFOŚiGW
w Szczecinie

SAMORZĄDY NA ŚCIEŻCE EKOROZWOJU

- 16 Izabelin - zrównoważony
rozwoj gminy położonej
w parku narodowym

ŹRÓDŁA ENERGII DLA POLSKI

- 23 Unia Europejska
a energetyka jądrowa,
dr Stanisław Latek, PAA
32 Modernizacje w ENERGA
Zakład Elektrowni Wod-
nych, Małgorzata Nowak

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI WODNYMI

- 31 Szansa dla Zatoki Puckiej

TECHNOLOGIE I ROZWIĄZANIA INNOWACYJNE NA RYNKU

- 30 Oczyszczanie odcieku
składowiskowego. Techniki
membranowe: Moduły ST
38 LCA określa trendy
w budownictwie XXI
wieku, Małgorzata Nowak

RYNEK ODPADÓW

- 10 Propozycje ZPGO dla mo-
delu gospodarki odpadami
komunalnymi w Polsce,
oprac. red
26 Eko-Lider Funduszu Spój-
ności Zakład Utylizacyjny
Sp. z o.o. w Gdańsku
17 RECYKLING POJAZDÓW
33 Stacje demontażu i punkty
zbierania pojazdów, czyli
partnerzy w sieci recyklingu
pojazdów

OCHRONA ŚRODOWISKA W PRZEMYSŁE

- 24 Czy przyszłość należy do
miedzi?, Oprac. Katarzyna
Bonatowska

ANALIZY STANU PRAWNEGO, NOWE REGULACJE

- 22 Jak bronimy się przed
brudnym uranem? Ochrona
radiometryczna po wejściu
do Schengen, oprac.
Agnieszka Oleszkiewicz
34 Ustawa o efektywności
energetycznej, oprac. red.



raport

GRA W ZIELONE gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce

Ministerstwo Środowiska publikuje dane z kilkuletnim
późnieniem. Ostatnie informacje dotyczą roku 2004.
Jak więc można cokolwiek planować?

Jak podejmować strategiczne decyzje w kwestii
zarządzania odpadami, jeśli nie posiadamy podsta-
wowych i aktualnych informacji?

Strona 6



■ NFOŚiGW

Recykling pojazdów w 2008 r.



W witrynie internetowej NFOŚiGW opublikowano informacje nt. zasad udzielania w 2008 r. **dopłat do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji**, dofinansowania **działań inwestycyjnych** i dofinansowania **gmin w zakresie zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji**. Podano też terminy: przekazania sprawozdania z działalności stacji demontażu pojazdów (do 15.02. 2008), przekazania wniosków o udzielenie dopłat do stacji demontażu (do 31.03.2008), sporządzenia przez NFOŚiGW listy przedsiębiorców, którzy otrzymają dopłatę (do 30.04.2008), przekazania dopłat dla przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu (do 30.06.2008). 31.03.2008 r. mija termin przekazania przez gminy wniosków o dofinansowanie zbiórki pojazdów. Dofinansowanie to NFOŚiGW przekaze do 30.06.2008 r. Wnioski o dofinansowanie działań inwestycyjnych w zakresie recyklingu pojazdów można składać przez cały rok. Podstawą przyznania dofinansowania przedsiębiorcom prowadzącym stacje demontażu i gminom w zakresie zbiórki zużytych pojazdów jest prawidłowo wypełniony wniosek, przekazany NFOŚiGW do 31.03.2008 r. w formie tradycyjnej, z załącznikami dotyczącymi pomocy de minimis.

www.nfosigw.gov.pl

■ ŚRODKI UNIJNE

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko



5 grudnia 2007 r. Danuta Hübner, komisarz ds. polityki regionalnej, podpisała decyzję Komisji Europejskiej przyjmującą do realizacji Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. Tym samym zakończono wielomiesięczne prace nad przygotowaniem największego w historii Unii Europejskiej programu.

Łącznie środki finansowe zaangażowane w realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 wynoszą 37,6 mld euro, z czego wkład unijny to 27,9 mld euro,

zaś wkład krajowy – 9,7 mln euro. W obszarze „środowisko” przewidziano pulę w wysokości 4,8 mld euro, w obszarze „energetyka” – 1,7 mld euro.

W ramach programu realizowanych będzie 15 priorytetów, m.in.:

- Gospodarka wodno-ściekowa – przeznaczone na nią zostanie 3 275,2 mln euro (w tym 2 783,9 mln euro z Funduszu Spójności);
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi – 1,430,3 mln euro (w tym 1,215,7 mln euro z FS);
- Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska – 655,0 mln euro (w tym 556,8 mln euro z FS);
- Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do

wymogów ochrony środowiska – 667,0 mln euro (w tym 200,0 mln euro z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego);

- Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych – 105,6 mln euro (w tym 89,9 mln euro z EFRR);
- Transport przyjazny środowisku – 12 062,0 mln euro (w tym 7 676,0 mln euro z FS);
- Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403,0 mln euro (w tym 748,0 mln euro z FS);
- Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii – 1 693,2 mln euro (w tym 974,3 mln euro z EFRR).

■ REGIONALNE PROGRAMY OPERACYJNE 2007-2013

Start Regionalnych Programów Operacyjnych



14.12.2007 r. w Hotelu Marriot, w Warszawie, na konferencji zorganizowanej przez Departament Koordynacji Programów Regionalnych zainaugurowano wdrażanie Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013. – Regiony po raz pierwszy stają się naprawdę gospodarzami swoich programów – powiedziała w czasie konferencji minister Elżbieta Bieńkowska. – Dotychczas samorządy działały w ramach jednolitych priorytetów. Tym razem miały dowolność przy przygotowaniu programów. Były pierwszoplanowymi partnerami w negocjacjach z Komisją Europejską. Będą też miały

możliwość wyboru własnych projektów, zgodnych z ich strategiami rozwoju.

W trakcie spotkania omówiono dotychczasowe doświadczenia samorządowców. Tematami wystąpień były też różne aspekty tzw. bilansu otwarcia. Poszczególne panele poświęcono infrastrukturze, przedsiębiorczości, rewitalizacji regionów i przepływom finansowym w programach. Omawiana była również funkcja koordynatora wszystkich programów, którą resort pełnić będzie w systemie.

Dodajmy, że Polska jest największym beneficjentem polityki spójności UE.

■ CHEMIPARK

Miejsce spotkań nauki z gospodarką

Pod koniec grudnia 2007 r. samorząd województwa dolnośląskiego podjął decyzję o przystąpieniu do spółki ChemiPark Technologiczny. Samorządowcy zdecydowali się wesprzeć przedsięwzięcie kwotą miliona złotych, a gmina Brzeg Dolny – nieodpłatnie udostępnić teren pod inwestycję. ChemiPark ma wspierać rozwój zaawansowanych technologii chemicznych i stworzyć organizacyjne i techniczne warunki do wdrażania osiągnięć naukowych w gospodarce. Pierwszy etap budowy ma się zakończyć w 2010 r.

www.chemipark.pl



■ WSPARCIE MŚP

Propozycja
KE

W październiku 2007 r. opublikowano komunikat pt. Małe, czyste i konkurencyjne – program pomocy małym i średnim przedsiębiorstwom w przestrzeganiu prawodawstwa w zakresie ochrony

środowiska, który Komisja Europejska skierowała do Rady Europy, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. W komunikacie zarysowano ramy prawne, wzmacniające istniejącą politykę i inicjatywy związane z MŚP, zaproponowano także utworzenie programu pomocy małym i średnim przedsiębiorstwom w implementacji prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska.

Liczne badania regionalne i krajowe wykazują, że większość przedsiębiorców europejskiego sektora MŚP odznacza się niską świadomością dotyczącą wpływu ich firm na środowisko i sposobów zarządzania środowiskiem. Niedostatek tej wiedzy, brak możliwości rozwiązywania problemów oraz nadmierne obciążenie administracyjne i finansowe powodują nieprzestrzeganie przez MŚP przepisów w zakresie ochrony środowiska. W programie KE przewidziano m.in. takie środki zwiększające przestrzeganie prawa w zakresie ochrony środowiska, jak:

- lepsze stanowienie prawa podczas opracowywania i realizacji działań, tak aby ułatwić MŚP przestrzeganie przepisów i zminimalizować obciążenie administracyjne;
- lepiej dostępne i zindywidualizowane systemy zarządzania środowiskiem;
- ukierunkowana pomoc finansowa i wieloletni program finansowy,
- lepsza komunikacja i bardziej ukierunkowane informacje dotyczące ochrony środowiska.

■ KONFERENCJA KLIMATYCZNA ONZ

Bali toruje drogę dla dwóch lat trudnych negocjacji



Konferencja klimatyczna ONZ na Bali zakończyła się 15.12.2007 r. zaprezentowaniem „mapy drogowej” dwuletnich negocjacji dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych. Do głównych osiągnięć szczytu na Bali należy zaliczyć nowe fundusze na adaptację do zmian klimatycznych, mechanizmy przeciwdziałania wyniszczaniu lasów oraz transfer technologii.



Po 9 dniach spotkań na szczeblu naukowym i eksperckim, po których nastąpiły 4 dni rozmów na szczeblu ministerialnym obejmujące burzliwą i wyczerpującą nocną sesję negocjacyjną, szczyt na Bali zaowocował opracowaniem mapy drogowej mającej na celu zawarcie porozumienia w sprawie globalnych zmian klimatu, które w roku 2009 zastąpi Protokół z Kioto.

Tekst dokumentu mapy drogowej stwierdza, że strony zgadzają się na „przyjęcie mierzalnych, podlegających zgłoszeniu i możliwych do sprawdzenia na poziomie narodowym stosownych zobowiązań lub działań łagodzących, włączając w to cele w zakresie ilościowego ograniczenia i redukcji emisji, przez wszystkie strony będące krajami rozwiniętymi, przy jednoczesnym zapewnieniu porównywalności wysiłków poszczególnych krajów, z uwzględnieniem różnic w ich wewnętrznych uwarunkowaniach”.

Oficjalne stanowisko UE w sprawie rezultatu rozmów było pozytywne. „Były to twarde negocja-

cje, jednakże zdołaliśmy osiągnąć cel, polegający na uzgodnieniu mapy drogowej dla negocjacji, co stanowi spełnienie głównych żądań Unii Europejskiej. Zgodziliśmy się na rozpoczęcie negocjacji, w których będą omawiane nie tylko zobowiązania dla krajów rozwiniętych, w tym dla Stanów Zjednoczonych, ale również działania podejmowane przez kraje rozwijające się” – stwierdził w swoim oświadczeniu Stavros Dimas Komisarz ds. Środowiska UE.

Chociaż delegacja Stanów Zjednoczonych odmówiła podpisania wcześniejszego projektu mapy drogowej, który przewidywał zobowiązanie do redukcji globalnej emisji gazów cieplarnianych o 25% – 40% do roku 2020 w porównaniu z poziomami z roku 1990, to niektórzy obserwatorzy uznali za sukces sam fakt, że Stany Zjednoczone znalazły się przy stole negocjacyjnym.

Chiny, Indie i inne kraje zwiększające swoje emisje uważane są przez niektórych obserwatorów za „zwycięzców” tych rozmów, gdyż uzyskały one zwiększenie transferów „czystych” technolo-

gii bez podjęcia zobowiązań w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych w przyszłości.

Ogólnikowy charakter języka mapy drogowej pozwala przypuszczać, że większość trudnych negocjacji dopiero nastąpi. Unia Europejska może nadal naciskać na wprowadzenie wiążących celów w zakresie redukcji emisji, szczególnie w drugiej połowie 2009, kiedy to nowa administracja obejmie kadencję USA.

Zaplanowano już cztery sesje negocjacyjne, począwszy od marca lub kwietnia 2008.

Dalsze działania:

- Marzec/kwiecień 2008: pierwsze sesje negocjacyjne po spotkaniu na Bali;
- Listopad/grudzień 2008: konferencja klimatyczna w Poznaniu (COP 14)
- Grudzień 2009: konferencja klimatyczna w Kopenhadze (COP 15) – planowane zakończenie negocjacji ONZ w sprawie klimatu dotyczących ramowego planu na lata następujące po roku 2012.

Oprac. red.

Fot. www.unfccc.int

■ ZAKŁADY CHEMICZNE

Inwestycje w branży chemicznej

Zakłady Azotowe Puławy we współpracy z firmą BASF wybudują instalację do redukcji emisji podtlenku azotu. Firma BASF zbuduje i sfinansuje instalację, a w zamian otrzyma 11% uprawnień Zakładów do emisji podtlenku azotu. Z kolei Zakłady



Azotowe w Tarnowie zapowiadają rozpoczęcie – wspólnie z koncernem Mitsubishi – inwestycji montażu jednego z najnowocześniejszych na świecie katalizatorów podtlenku azotu. Pozwoli on na redukcję do 90% podtlenku azotu emitowanego przez tarnowskie zakłady. Przedsięwzięcia proekologiczne mają w tegorocznych planach także Zakłady Azotowe Kędzierzyn, które założyły m.in. budowę nowej instalacji kwasu azotowego TK V, przyczyniającej się do ograniczenia emisja tlenków azotu. W rezultacie zmniejszą się opłaty za środowisko i poprawi się rentowność produkcji.

■ PRZYRODA

Potwierdzone okrucieństwo wobec fok

Parlament Europejski już w 2006 r. przyjął deklarację wzywającą Komisję Europejską do wprowadzenia w całej Unii zakazu importu, eksportu i handlu wszelkimi produktami z fok grenlandzkich i kapturowych. Jednak Komisja, m.in. pod wpływem silnych działań lobbingowych rządu Kanady, powstrzymała się dotychczas od podjęcia takiej decyzji. Aby sprawdzić, czy prawdziwe są doniesienia na temat niebywałego okrucieństwa, jakie dokonuje się w Kanadzie podczas corocznych rzezi fok, zleciła Europejskiemu Urzędowi ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) przygotowanie raportu na ten temat. Opracowanie pt. *Aspekty dotyczące dobrostanu zwierząt, związane z zabijaniem i obdzieraniem fok ze skór* nie pozostawia wątpliwości, w pełni potwierdzając zasadność dotychczasowych zarzutów.

Do tej pory zakazy dotyczące sprowadzania fok i handlu produktami z fok z Kanady wprowadziło już wiele państw – USA,



Meksyk, Chorwacja, Belgia, Holandia i Słowenia. A Włochy, Wielka Brytania, Niemcy, Austria, Francja, Luksemburg i Panama mają zamiar wprowadzić te zakazy wkrótce lub są w trakcie ich wprowadzania. Niestety Polska nie jest konsekwentna w swoim stanowisku. Z jednej strony chroni rodzime gatunki fok, z drugiej (wg niektórych źródeł) jest jednym z ważniejszych importerów kanadyjskich futer.

Więcej informacji: www.salamandra.org.pl. Fot. © IFA

■ ZAPROSZENIE NA SPOTKANIE

Europejskiego Centrum Biznesu

W dniach 6-7.03.2008 r. w Zajeździe Piastowskim (Kazimierz Dolny n/Wisłą) odbędzie się VIII Ogólnopolski Kongres Energetyczno-Ciepłowniczy. POWERPOL. Temat przewodni tegorocznego spotkania to „Rok 2008: perspektywy rozwoju polskiej energetyki”. Pierwsze miesiące roku 2008 będą dla polskich producentów i dostawców energii czasem intensywnych zmian związanych zarówno z liberalizacją rynku, jak i wdrażaniem rządowego „Programu dla elektroenergetyki”. Przyjęta panelowa formuła kongresu, połączona z indywidualnymi wystąpieniami przedstawicieli największych w kraju przedsię-



biorstw energetycznych, stwarza szansę na wszechstronne przeanalizowanie strategii polskich spółek energetycznych oraz zmian zachodzących na rynku. W tym gronie zostaną poruszone kwestie restrukturyzacji sektora, wydzielenia operatorów systemu dystrybucyjnego, rosnących potrzeb inwestycyjnych oraz sposobów na ich finansowanie.

Patronat: „Ekopartner”.

Więcej: www.ekopartner.com.pl oraz www.ecb.biz.pl/powerpol

■ ENERGIA ODNAWIALNA

Powstanie Inkubator Technologiczny Energii Odnawialnej



W Świdnicy w 2010 r. powstanie inkubator technologiczny energii odnawialnej – list intencyjny w tej sprawie podpisały, 29 listopada 2007 r., władze województwa dolnośląskiego, Politechniki Wrocławskiej, miasta Świdnicy oraz Centrum Wspierania Biznesu. Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane dzięki finansowemu wsparciu m.in. Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013. Współpracę zapowiedzieli partnerzy zagraniczni: Politechnika Lwowska oraz Duński Instytut Technologiczny.

Celem świdnickiego inkubatora ma być pomoc w uruchomieniu i rozwoju firm funkcjonujących w oparciu o nowe technologie; to również ma być miejsce doskonalenia kadr i ośrodek zarządzania i kształtowania polityki w zakresie energetyki odnawialnej. Planowane jest m.in. wybudowanie hal produkcyjnych, zaplecza, laboratoriów, sal do przygotowywania prototypów, punktów usługowych, sal konferencyjnych i wystawienniczych.

Więcej informacji: www.um.swidnica.pl

■ BARBÓRKA TO ŚWIĘTO NIE TYLKO GÓRNIKÓW, ALE I GEOLOGÓW

Jak geolodzy obchodzili Barbórkę 2007



Tradycyjnie Barbórka to święto górników i geologów. Z okazji Barbórki 2007 w muzealnych salach Państwowego Instytutu Geologicznego odbyła się specjalna uroczystość. Uświetnił ją swoją obecnością nowy, bo mianowany w pierwszych dniach grudnia br., Główny Geolog Kraju w randze Podsekretarza Stanu, Pan Henryk Jacek Jezierski. W swoim krótkim wystąpieniu podkreślił on, że pierwszą i najpilniejszą sprawą jest opracowanie ustawy Prawo górnicze. Ma ona być krótka i przejrzysta, bez zbędnych i zawyżonych sformułowań, które w istocie utrudniają życie wszystkim zainteresowanym stronom. Podkreślił, że będzie umacniał nowo powstałe struktury Służby Hydrogeologicznej oraz Służby Geologicznej, mające skupiać się na problemach regionalnych. Ponadto nowy Główny Geolog Kraju dołoży starań, aby wzmocnić badania geologiczne i laboratoryjne (chodzi o Centralne Laboratorium Chemiczne PIG) oraz szybko dokończyć gromadzenie i porządkowanie danych geologicznych w formie cyfrowej. Tak więc doświadczony praktyk wie, jakie były dotychczas podstawowe

bolączki polskiej geologii. Nie zamierza powoływać ani kontynuować pomysłu swego poprzednika w kwestii powołania samofinansującej się Agencji Geologicznej. Te prace na pewno trzeba przerwać i raczej umacniać funkcję i rolę Państwowego Instytutu Geologicznego. A jego rola, jak mówił w swym przemówieniu dyrektor PIG-u, pan prof. dr hab. Tadeusz Peryt, jest nie do podważenia. To właśnie w 2008 r. przypada 50 rocznica odkrycia i uruchomienia kopalni siarki w Polsce, 60 rocznica powstania kopalni miedzi i 80 rocznica zatwierdzenia statutu Państwowego Instytutu Geologicznego. Z krótkiego raczej raportu niż przemówienia, jak zaznaczył dyrektor PIG-u, wynika historyczna rola i znaczenie Instytutu dla gospodarczego rozwoju kraju. Miło byłoby słyszeć, że w stosunku do roku ubiegłego PIG zwiększył swoje przychody o ok. 13%, dzięki świadczeniom zewnętrznym usług na podstawie wygranych wolnorynkowych przetargów. Połowa z nich została zainwestowana w strategię przyszłości, którą tworzą pracownicy, zakup aparatury naukowo-badawczej i gruntu

pod budowę nowego laboratorium. Odnotowano się coraz większą aktywność i współpracę międzynarodową PIG-u, zwłaszcza z krajami sąsiadującymi. A w ocenie najstarszej i najlepszej w świecie angielskiej służby geologicznej, polskiemu instytutowi do „światowego poziomu brakuje jakiegoś ostatnie 10 lat”. Licznie przybyli na uroczystość goście wysłuchali tych słów z niekłamaną satysfakcją; wszak dorobek polskich geologów na całym świecie i wszystkich jego kontynentach zasłużył sobie na szacunek i uznanie. Podczas uroczystości zostały wręczone Złote i Srebrne Krzyże Zasługi przyznane przez Prezydenta RP, złote i srebrne odznaki za zasługi dla geologii kraju przyznane przez ministra środowiska oraz nagrody specjalne i nominacje Kapituły Państwowego Instytutu Geologicznego. Bardzo miłym akcentem były występy nowo powstałego chóru pracowników PIG-u. W ich wykonaniu zaiste pięknie wybrzmiewały słowa barbórkowego hymnu: „Niech żyje nam górniczy stan!”... a więc i geolodzy!

Oprac. red. Fot. www.pgi.gov.pl

■ ZŁOTO "BRUSSELS EUREKA 2007"

Polski monitor hałasu



Monitor hałasu – rozwiązanie opracowane przez specjalistów z Głównego Instytutu Górniczego – zdobył złoty medal na Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Techniki „Brussels Eureka 2007”, które odbyły się w dniach 22-25.11.2007 r. w Brukseli.

Układ do monitorowania hałasu przeznaczony jest do wykonywania długotrwałych pomiarów akustycznych. Zbudowany jest z zestawu autonomicznych przyrządów pomiarowych, wyposażonych w pamięć cyfrową. Dzięki nim urządzenie może mierzyć i rejestrować próbki wartości poziomu dźwięku w wielu punktach pomiarowych jednocześnie (nawet zlokalizowanych na rozległym terenie). Monitor może zostać wykorzystany przy opracowywaniu m.in. map akustycznych dużych obszarów. Uzyskane wyniki, przy pomocy przenośnego komputera, są gromadzone w bazie danych, dzięki czemu umożliwiają analizę obserwacji w poszczególnych punktach pomiarowych oraz – na etapie modelowania numerycznego – określenie przestrzennego rozkładu poziomu hałasu w obrębie badanego obszaru.

Bliższe informacje i fot.: www.gig.katowice.pl



GRA W ZIELONE

Ministerstwo Środowiska publikuje dane z kilkuletnimóźnieniem. Ostatnie informacje dotyczą roku 2004. Jak więc można cokolwiek planować? Jak podejmować strategiczne decyzje w kwestii zarządzania odpadami, jeśli nie posiadamy podstawowych i aktualnych informacji?

Z Ustawy o odpadach wynika, że określanie warunków eksploatacji składowisk odpadów leży w gestii ministra środowiska. Minister określa ramy prawne wymagane przez Komisję Europejską oraz kontroluje składowiska poprzez Główną Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), ale faktyczną gospodarkę odpadami prowadzą samorządy i spółki samorządowe, przedsiębiorstwa prywatne wożące i przetwarzające odpady, a także przedsiębiorstwa reprezentowane przez organizacje odzysku i recyklerzy. To bardzo skomplikowany system, w ramach którego grę na rynku, odbiór odpadów z naszych domów i ich zagospodarowanie reguluje wiele ustaw i rozporządzeń wykonawczych.

W tym artykule zajmiemy się realizacją obowiązków wynikających zaledwie z kilku z nich. Będą to: Ustawa o odpadach, Ustawa o składowiskach oraz Ustawa o odpadach opakowaniowych i niektórych obowiązkach przedsiębiorców, a w tym poziomach odzysku i recyklingu. Mają one wpływ na redukcję odpadów składowanych, czyli ich celem jest zmniejszanie polskiej góry śmieci.

Jak składujemy w Polsce odpady?

Według Factmanagement Consultants, Polska znajduje się na szarym końcu wśród krajów UE w zakresie redukcji odpadów wyrzucanych na składowiska. Najgorzej selekcjonujemy odpady i najmniej odpadów poddaje-

my odzyskowi i recyklingowi spośród wszystkich krajów Wspólnoty. Zezwolenie na wybudowanie nowego składowiska wydaje starosta na podstawie określonych powyżej ram prawnych i innych wymagań szczegółowych. Urząd wydający pozwolenie powinien powołać się także na najbardziej wiążący w Polsce dokument strategiczny, którym jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO), działający spójnie z dokumentami niższego rzędu: planami wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi. Wszystkie one powinny być zgodne co do ilości i rodzaju odpadów wytworzonych, określać strategię postępowania z odpadami i pokazywać instalacje do ich przetwarzania. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zo-

stał napisany i jest uaktualniany w oparciu o plany gospodarowania odpadami z niższych szczebli. Tymczasem do 10.2007 r. jeszcze ponad 100 gmin w Polsce w ogóle ich nie posiadało.

W 2005 r. GIOŚ skontrolował składowiska, na które wyrzucane są nasze odpady. Zdaniem Krzysztofa Zaręby, w 2005 r. "tylko 37% polskich składowisk było wyposażonych w wagi". W 2007 r. sytuacja ta poprawiła się, ale nieznacznie - tylko połowa składowisk miała wagi do ważenia wjeżdżających samochodów. Reszta przyjmuje odpady wg objętości, czyli na oko. Oficjalna statystyka Ministerstwa Środowiska mówi o 9,8 mln ton odpadów przyjętych do składowania, a z danych KPGO wynika, że wytworzono ponad 11,8 mln ton odpadów.



Różnica 2 mln ton wynika m.in. z zaniżania wagi wjeżdżających odpadów.

Okazuje się też, że połowa polskich składowisk nie spełnia żadnych standardów i powinna zostać zamknięta. W momencie kontroli w 2005 r. wiele składowisk deponowało śmieci na gołej ziemi, bez zabezpieczeń dla otaczającego środowiska. Stan ten zresztą nie poprawił się znacząco do dnia dzisiejszego. W 2005 r. zdecydowano, że 900 obiektów trzeba zamknąć. Docelowo planowano pozostawić 760 składowisk, pod warunkiem spełnienia przez nie surowych norm ochrony środowiska. Dano im okres przejściowy do końca 2007 r., który właśnie się kończy. Niektóre z tych obiektów zostały zamknięte nakazem wręcz prokuratorskim, jak choćby obiekt w Łęgajnach pod Olsztynem, gdzie niezabezpieczone wysypisko zatrąło zbiornik wody podziemnej, najlepszej z możliwych wód pitnych, należących do strategicznego zaopatrzenia ludności. Skutek tego zamknięcia odczuwają dziś wszyscy mieszkańcy, zastraszeni wielokrotnym wzrostem ceny odbioru

swoich śmieci. Nie ma się co dziwić: odpady z Olsztyna wożone są dziś na odległość ponad 100 km do kilku innych czynnych obiektów, co oczywiście podwyższa koszty ich odbioru. Ale przecież i tak ktoś musi za to zapłacić - robią to obywatele i samorządy. Składowiska o podobnym "standardzie" działają nadal, choć dawno powinny być zamknięte. Nic dziwnego - śmieci przecież gdzieś trzeba upychać.

Tak naprawdę nie wiemy, ile odpadów faktycznie znajduje się w polskich gospodarstwach domowych. Wiadomo, że mniej niż w Unii, ale wydaje się, że raz wyrzucone do śmieci, giną z systemu ewidencjonowania. Według K. Kawczyńskiego z Organizacji Odzysku Polski System Recyklingowy "To cud nad górą. Notujemy wzrost gospodarczy, coraz więcej konsumujemy, a w statystykach odpadów zamiast przybywać, po prostu ubywa!".

Czy Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, czyli dokument z górnej półki, jest operacyjny, jeśli wiele danych wprowadzono do niego w przybliżeniu? Tworząc KPGO, opiera się na danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). W 2004 r. dane te różniły się od danych zebranych i przez Ministerstwo, i przez GIOŚ. Dzieje się tak, ponieważ GUS ma inną metodę zbierania danych. Tylko w 2004 r. różnice w ilości wytwarzanych odpadów były porażające: GUS podawał około 12 mln ton zmieszanych odpadów komunalnych, Ministerstwo Środowiska - 10 mln ton, dane inspektorów to około 8 mln ton odpadów udokumentowanych faktycznie!

Każda tona odpadów składowanych legalnie w Polsce w ubiegłym roku kosztowała 100-150 PLN na najlepszych i zgodnych z normami składowiskach. Tylko 1 mln ton odpadów, które wymknęły się ze statystyk to strata co najmniej 100 do 300 mln PLN dla systemu gospodarki odpadami i straty w opłacie marszałkow-

skiej w wysokości 15 PLN za każdą tonę nie wyrzuconą "na hałdę" zgodnie z prawem. A tutaj także istnieją furtki prawne. Eksploatator składowiska przyjmuje odpady za opłatą "na bramie", jednak by prawidłowo prowadzić eksploatację obiektu potrzebuje jeszcze tzw. warstw przekładkowych, głównie ziemi i gruzu, za przyjęcie których obowiązują inne stawki. Zdarza się, że z gruzem mieszane są rozdrobnione odpady, dzięki czemu zostają zdeponowane poza ewidencją, uciekając tym samym w szarą strefę. Ile takich procederów ma miejsce w skali całej Polski, trudno zliczyć.

Co na to samorządy?

Obowiązki samorządów w dziedzinie gospodarki odpadami określił minister budownictwa w Ustawie o utrzymaniu porządku i czystości w gminach. Wynikają z niej kompetencje decyzyjne samorządów dla zarządzania strumieniem odpadów komunalnych, spójne z KPGO dla tzw. odpadów zmieszanych, wytwarzanych przez mieszkańców, niekorzystających z pojemników do selekcjonowania śmieci.

Zupełnie inne przepisy regulują postępowanie z 40% masy zmieszanych odpadów komunalnych, czyli zużytych opakowań z plastiku, metalu, szkła i papieru. Zgodnie z dyrektywami unijnymi za selektywną zbiórkę, odzysk i recykling odpadów opakowaniowych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych odpowiadają przedsiębiorcy, którzy wprowadzili je na rynek, a oni swoje obowiązki powierzają organizacjom odzysku.

Nic więc dziwnego, że w praktyce, samorządowcy rozdzielają sprawy postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanyymi od tych, które powinny być zbierane selektywnie (papier, szkło, metal, plastik). Te drugie w zasadzie nie powinny ich w ogóle interesować, a jeśli się nimi zajmują, to raczej dobrowolnie.

Mówi o tym Ustawa o odzysku i recyklingu opakowań, narzucająca obowiązki na wprowadzających na rynek opakowania, z tym, że w Ustawie o odpadach znajduje się słynny paragraf 16A, który "rozmywa" obowiązek spoczywający na przedsiębiorcach.

W Polsce jest ponad 30 organizacji odzysku. Powstawały one jak grzyby po deszczu, wietrząc niezły śmieciowy biznes. Szacuje się, że tylko 10 z nich działa w zgodzie z prawem. Największe z nich pokusiły się o zinventaryzowanie patologii drążących rynek opakowań od wielu lat. Najsłynniejszą z nich jest tzw. "handel kwitami", ale są też inne. Jedno jest pewne, w ewidencji tej grupy odpadów system nie jest szczelny, podobnie jak w grupie komunalnych odpadów zmieszanych.

Organizacje odzysku: Eko-Pak, PSR i Rekopol podają w miarę zgodne dane liczbowe oparte na własnych wyliczeniach. W 2004 r. zarejestrowano, co wykazano w sprawozdaniach składanych do Urzędów Marszałkowskich, ok. 3 mln ton opakowań wprowadzonych na rynek - czyli tyle opakowań zadeklarowali przedsiębiorcy, którzy ujawnili się w systemie. Jeśli zatem wyliczenia Ministerstwa Środowiska z tego samego roku dotyczące zmieszanych odpadów komunalnych są prawidłowe, to wśród 11,8 mln ton odpadów zmieszanych wytworzonych w gospodarstwach domowych w tym strumieniu powinno się znaleźć 40% opakowań, czyli około 4 mln ton metalu, szkła, tworzywa i papieru, które można byłoby odzyskać.

Gdzie są brakujące miliony ton zużytych opakowań?

Rzetelne organizacje odzysku wiedzą, gdzie ich szukać: wśród nierzetelnych przedsiębiorców i w zaniżonych statystykach ilości odpadów wprowadzanych na rynek. Nikt nie kontroluje przedsiębiorców

wprowadzających opakowania, ile TIR-ów opakowań wwieźli na rynek. **Prawo zobowiązuje przedsiębiorców do składania prawdziwych sprawozdań do urzędów.** Według GUS na rynku powinno być zarejestrowanych 90 000 podmiotów wprowadzających opakowania. De facto w działającym od 10 lat systemie ujawniło się jak dotąd 20 000 największych firm. Problem dotyczy więc całego sektora MSP, którego firmy albo nie są objęte obowiązkiem ewidencji, bo wprowadzają opakowania poniżej dolnej granicy ewidencjonowania, albo deklarując ilość mniejszą niż faktyczna, by uniknąć kar i w ogóle nie zgłaszają się do organizacji odzysku. Problem dotyczy również zgłaszających się do organizacji nierzetelnych, które zamiast faktycznie poddawać odpady odzyskowi lub recyklingowi, wystawiają lewe kwity, mające uchronić przedsiębiorcę od odprowadzenia kary za niewywiązanie się z obowiązku recyklingu.

Sposób jest bardzo prosty: dokumentem, na podstawie którego potwierdza się wykonanie obowiązku recyklingu jest tzw. "karta przekazania odpadu". Kartę podpisuje recykler i raportuje do organizacji odzysku. Jeżeli więc przedsiębiorca ma karty przekazania na 1000 ton, oznacza to, że poddał recyklingowi 1000 ton odpadów. Ale do niedawna jedna karta mogła kryć kilka nieistniejących, wirtualnych transportów, bo wymóg składania oryginału obowiązuje zaledwie od 2006 r., co nadal nie jest równoznaczne z tym, że wraz z kartą przez bramę wjechał rzeczywisty, a nie fikcyjny samochód! Nowy przepis zmniejsza liczbę samochodów, ale nie wyklucza samego proceduru. Jeśli "karta" była na tworzywo sztuczne, przedsiębiorca, który w ten sposób zrealizował obowiązek recyklingu, uniknął opłaty produktowej w wys. 2 680 000 PLN, bo stawka opłaty produktowej na tworzywo, zatwierdzona przez ministra, czyli kara za niewykonanie obowiązku recyklingu wynosi 2680 PLN/t.

Budżet państwa stracił tylko na jednej fikcyjnej transakcji 1000 ton tworzywa ponad 2,5 mln PLN. A ile było takich transakcji? Ustawa obowiązuje od 2002 r.

Ceny skupu podstawowych surowców poddawanych recyklingowi w Polsce są zgodne z cenami światowej giełdy surowców wtórnych. Papier/szkló - 100-400 PLN za tonę w zależności od rodzaju, aluminium 4000 za tonę, szkło - 100-110 PLN za tonę (tyle płacą huty szkła), tworzywa sztuczne, głównie poszukiwany PET - 800 PLN za tonę. Jedną z największych polskich sortowni, wybudowaną za pieniądze unijne, ocenia koszt wyselekcjonowania 1 tony czystego białego tworzywa PET ze zmieszanych i brudnych odpadów komunalnych na 1600 PLN. Sortownia ta sprzedaje tę samą tonę do rzetelnych recyklerów, działających w powiązaniu z giełdą światową, za 800 PLN i dostaje dopłatę za wykonanie obowiązku recyklingu od rzetelnej organizacji odzysku w kwocie 50 PLN. Jak domyka bilans wysortowania tworzywa z naszych odpadów? Musi przyjąć na kwaterę składową działająca w ramach swojego nowoczesnego zakładu 3 tony zmieszanych odpadów komunalnych w cenie 100-150 PLN za tonę. **Czy selektywna zbiórka surowców z naszych odpadów domowych w ogóle się opłaca?** Organizacje odzysku podpisują umowy z przewoźnikami odpadów, którzy od tego momentu powinni wystawić pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów na naszych osiedlach, by zrealizować obowiązki w imieniu przedsiębiorców. Unijna dyrektywa mówi o 60% odzysku i 25% recyklingu. Zgodnie z raportami wysłanymi do Brukseli osiągamy te poziomy. Jak to możliwe?

Polski styl zarządzania gospodarką odpadami

Dyrektywa nie wskazuje, jak odebrać z rynku surowce wtórne.

Wykazywane przez organizacje odzysku w Polsce ilości opakowań, które udało się odzyskać i oddać do recyklingu nie pochodzą z naszych śmieci, czyli z odpadów komunalnych. Obowiązki realizuje się w dużych sieciach handlowych, supermarketach i hurtowniach, które oddają do recyklingu opakowania zbiorcze. Z naszych odpadów komunalnych większość opakowań po prostu trafia na hałdy. Ile z nich trafia legalnie, to zupełnie inna sprawa.

Gmina ma doprowadzić do podpisania umowy odbioru odpadów i umówić się z przewoźnikiem, gdzie on odebrane odpady zawiezie, zgodnie z KPGO. Wiele instalacji, o których mówi się w KPGO, nie zostało jeszcze w ogóle wybudowanych, są jedynie planowane do zbudowania do 2010 r. Nie ma więc mowy o wprowadzaniu rozwiązań systemowych, czyli takich, które preferują pewne formy postępowania z odpadami względem innych w skali obszaru gminy, powiatu, województwa, a na tym polega świadoma gospodarka odpadami. Przynajmniej ta od wielu lat prowadzona w Unii Europejskiej.

Odpady wg polskiego prawa nie są sprawą dobra publicznego, ale podlegają wyłącznie prawom wolnej konkurencji. Odpad to towar, którym się handluje, wozi się go tam, gdzie jest najtaniej, albo tam, gdzie nie ma wagi do zważenia rzeczywistej masy. Wójt lub burmistrz, który wydał zezwolenie przedsiębiorcy na usługę wywozu wcale nie musi o tym wiedzieć. Gmina nie jest zainteresowana selektywną zbiórką, gdyż obowiązek tejże spoczywa na przedsiębiorcach. Wójt lub burmistrz zanim wyda decyzję zezwalającą na opróżnianie śmietników, muszą zaakceptować (lub nie, co w praktyce zdarza się bardzo rzadko) propozycję co do miejsca przeznaczenia odpadów. Czynią to zwykle na podstawie przedstawionej umowy przedwstępnej z eksploatatorem obiektu składowania. Burmistrz



i wójt dysponują narzędziem systemowym, z którego nie korzystają lub robią to bardzo rzadko - mogą wydać lub nie wydać zezwolenia na wywożenie odpadów. Zdarzały się wypadki skorzystania z tego narzędzia. Wówczas przedsiębiorcy odwoływali się do decyzji Urzędu Ochrony Konsumentów i Konkurencji i zwykle wygrywali sprawy sądowe w cudłach, bo KPGO nie określa jednoznacznie, gdzie mają być wożone odpady na poziomie gminy, miasta czy powiatu. W KPGO mówi się tylko o tym, że trzeba je wozić do instalacji znajdujących się na tym terenie. Jeśli dane składowisko znajduje się w KPGO, to nie ma podstaw, żeby nie wydawać zezwolenia operatorowi, który chce tam wozić odpady. Urząd sprawdza tylko, czy obiekt istnieje, ale nie sprawdza np. jakiego typu działalność dany obiekt prowadzi tzn.: czy jeszcze przyjmuje odpady, czy tylko gruz i ziemię, mających służyć do tzw. rekultywacji na dziko. Tylko gmina, na terenie której jest zlokalizowany dany obiekt, ma informacje na temat jego objętości, sposobu wypełnienia, warunków eksploatacji i może te informacje udostępnić. Eksploatator takiego obiektu zwykle nie chce pokazywać decyzji, na podstawie których prowadzi swoją działalność.



Fot. European Commission

Prawdopodobnie łatwiej byłoby zapanować nad rynkiem wożenia odpadów, gdyby wożących było pięciu, a nie osiemdziesięciu na tym samym obszarze. Dlaczego tak nie jest?

Dlaczego burmistrz nie odmawia wydania zezwoleń? Dlaczego na terenie aglomeracji Warszawy wydanych zostało 80 zezwoleń, a nie 11? Najprawdopodobniej kryteria zajmowania się tą działalnością zostały ustawowo określone w ten sposób, że każdy przedsiębiorca posiadający samochód ciężarowy i umowę przedwstępną ze składowiskiem może je spełnić. Nie ma więc podstaw do ograniczania konkurencji i eliminowania z gry małych przewoźników, którzy poza samochodem i promesą umowy na składowanie nie posiadają nic innego.

Przedsiębiorca odbierający odpady, o ile jego działalność jest legalna, ma obowiązek zdać sprawozdanie z ilości przetworzonych odpadów do właściwego urzędu marszałkowskiego do 31 marca każdego roku. Nie ma obowiązku, by w tym sprawozdaniu informował władze samorządowe, na które składowisko faktycznie wywiózł odebrane odpady komunalne. Podaje tylko ich ilość. Miejsce wywożenia od-

padów określa inny dokument - wspomniane wyżej zezwolenie na odbieranie odpadów wydawane przez gminę lub miasto wg kryteriów określonych przez rozporządzenie ministra budownictwa dotyczące Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku.

Nie ma żadnych przepisów wymagających od burmistrzów i wójtów raportowania ilości faktycznie przewiezionych odpadów np. do Ministerstwa Środowiska, dokonującego analiz rynku gospodarki odpadami. Danych, które posiadają z tytułu sprawozdań i kontroli podmiotów odbierających odpady na ich terenie. Wiedzą, że odbierających odpady jest np. 80, a sprawozdania złożyło tylko 60, zaś odpady nie były wożone tam, gdzie "przrzekł" je wozić przedsiębiorca. Tylko, że te dane nikogo na razie nie interesują. Leżą spokojnie w segregatorach na półkach urzędów miast.

Aby uzyskać od gminy dane dotyczące obiektu składowania znajdującego się na jej terenie, należy złożyć wniosek o ich udostępnienie. Do tego typu dokumentów bezpośredni dostęp mają tylko urzędnicy kontroli WIOŚ i GIOŚ. Przykładowo miasto Warszawa, nieposiadające swojego obiektu składowania, nie ma żadnego uprawnienia do kontroli obiektów, które do niego nie należą, ale zgody na odbiór odpadów od mieszkańców musi wydać, bo odpady z aglomeracji trzeba wywieźć. W tej chwili odpady z Warszawy wożone są (legalnie) do Łubnej, Grabowca, Drobina, Otwocka, Dębe, Krzyżówki Sławomierz, Gostynina, Mławy, Uliszek Cegielnych, Żbikowa oraz poza obręb województwa, czyli niezgodnie z prawem, do Bełchatowa oraz Kamińska. Pytanie, co z rosnącym w oczach składowiskiem na warszawskim Radiowie, w pobliżu którego ostatnio wystawiono sygnalizację dla lądujących na sąsiednim lotnisku samolotów?

Władze gminy wydają zezwolenie na odbiór odpadów na 10 lat. Tak więc ci przedsiębiorcy, którzy wystąpili o zezwolenie przed nowelizacją Ustawy o utrzymaniu porządku i czystości z 2005 r., wprowadzającej obowiązek korzystania ze składowiska na terenie województwa, na którym obowiązuje zezwolenie, jeszcze do 2015 r. mogą wozić odpady na Mazury lub tam, gdzie jest dumpingowa cena odbioru odpadów do składowania. 10 lat to długi okres czasu i przedsiębiorcy zmieniają miejsce wożenia, nie informując o tym urzędu, bo nie mają takiego obowiązku. Ponadto przedsiębiorcy z branży wywozowej posiadają zezwolenia z licznych gmin. Zdarza się, że firmy działające na terenie aglomeracji warszawskiej mają zgody z Urzędu Miasta Stołecznego i wielu innych miejsc jednocześnie na terenie całej Polski. Odpad to towar nieznakowany, nikt go nie śledzi i tylko wożący wie, dokąd go zawiózł, jak go sprzedał i za jaką cenę.

Jak już wspomniano, badając rynek odpadów, Ministerstwo Środowiska opiera się na danych GUS, które zwykle są o wiele wyższe niż te faktyczne zbierane od zarejestrowanych przedsiębiorców. Główny Urząd Statystyczny wykonuje statystyki inną metodą, w której oprócz odpadów z tzw. grupy 20, czyli odpadów komunalnych, bierze się pod uwagę inne grupy odpadów. Z praktyki wynika, że chyba ma rację. "Śmieciara" po drodze na wysypisko zabiera różne odpady, nie tylko te z naszych śmietników.

Nasze polskie doświadczenie uczy, że jeśli surowców wtórnych nie wyselekcjonuje się "u źródła", czyli przed naszym domem, wszystko idzie "na zwałkę". To się opłaci graczom na rynku odpadów i jest odpowiedź, dlaczego 95% polskich śmieci ląduje na składowiskach. Firma wożąca odpady powinna wystawić pojemniki do selektywnej zbiórki. Fakt, że jest ich tak mało wynika z niedofinansowania

systemu. Gdzie są fundusze wliczone w cenę każdego opakowania wprowadzonego na rynek? Przecież każde 3 gr, które płacimy drożej w handlu detalicznym powinny pójść na budowę systemu recyklingu?! Wiadomo natomiast, że pieniędzy brakuje, by selektywna zbiórka odpadów zaczęła się wreszcie opłacać. Ceny za odbiór odpadów w Polsce są najniższe w Europie.

Gdzie jest kasa?

Część odpadów wytworzonych wymyka się ze statystyk. Przewożący odpady nie jest zainteresowany wykazywaniem rzeczywistej ilości odpadów, co pozwala mu uniknąć opłat za składowanie i opłaty marszałkowskiej.

Z danych raportu środowiska wynika, że ze strumienia odpadów komunalnych, w którym jest potencjalnie ok. 40% surowców możliwych do odzyskania, odzyskano zaledwie 243 tys. ton. Nie wiadomo, ile jest w tym opakowań, gdyż nie wynika to ze zbiorczych sprawozdań dotyczących wytwarzania i przetwarzania odpadów komunalnych, lecz z zupełnie innych sprawozdań wykonywanych przez organizację odzysku. Organizacje odzysku podają zaś, że w tym samym roku z rynku zebrały prawie 3 mln ton opakowań. Tak czy owak, obie statystyki potwierdzają więc zniknięcie ok. 2 mln ton odpadów z rynku! Podają tylko inne przyczyny tego zniknięcia, co wcale nie przeszkadza, by w sprawozdaniach do UE zapewniać, że spełniamy wszystkie poziomy odzysku i recyklingu.

Na koniec jeszcze jedna smutna konstatacja: Ministerstwo Środowiska publikuje dane z kilkuletnimóźnieniem. Ostatnie informacje dotyczą roku 2004. Jak więc można cokolwiek planować? Jak podejmować strategiczne decyzje w kwestii zarządzania odpadami, jeśli nie posiadamy podstawowych i aktualnych informacji?





Propozycje ZPGO dla modelu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce



ZWIĄZEK PRACODAWCÓW GOSPODARKI ODPADAMI

Chorążek Niezależnej Przemysłowców Polskich

Jak uporządkować system gospodarki odpadami w Polsce? Tym pytaniem przez ostatnie miesiące zajmowała się Rada Programowa Związku Pracodawców Gospodarki Odpadami. Doświadczenia firm zrzeszonych w ZPGO posłużyły jako materiał wyjściowy do refleksji nad uporządkowaniem systemu funkcjonującego w Polsce.

Istniejący model gospodarki odpadami jest niefunkcjonalny, a próby usuwania poszczególnych złych rozwiązań czy prawnych defektów prowadzą często do jeszcze większego chaosu. Tymczasem gospodarka odpadami najbardziej potrzebuje stabilnego prawa i spokoju.

Od stycznia br. obowiązuje drastyczna podwyżka opłaty marszałkowskiej. Zmianie opłaty z 15,71 złotych do 75 złotych za 1 tonę składowanych odpadów przyświecać miały dwa zasadnicze cele, narzucone zresztą przez unijne dyrektywy. Po pierwsze zmniejszenie ilości składowisk i wymuszenie innych rozwiązań dla składowania i utylizacji odpadów. Po drugie skumulowanie środków, które takie inwestycje w nowe instalacje wymuszają. Tymczasem przedstawiciele firm z branży gospodarki odpadami są przekonani, że 500-procentowa podwyżka opłaty marszałkowskiej nie realizuje żadnego z dwóch zakładanych celów.

Pieniądże trafiające do kasy urzędów marszałkowskich nie są „znaczone”, więc nie ma żadnej gwarancji, że rzeczywiście przeznaczone zostaną na inwestycje z zakresu zagospodarowywania odpadów. Paradoks polega na tym, że zwykły administracyjny sposób kontroli wypełniania limitów dałby dużo lepszy efekt i to bez dezorganizacji struktury rynkowej i drenowania kieszeni konsumentów. Szokujące również jest błyskawiczne „skomercjalizowanie” opłaty marszałkowskiej – przy pomocy autorytetu fiskusa dodano do niej VAT, podczas gdy przecież nie jest to ani towar, ani usługa.



„Propozycje zmian ZPGO mają trzy zasadnicze cele: wprowadzenie standardów postępowania z odpadami gwarantującymi transparentny i skuteczny model pracy zarówno operatorów jak i właścicieli instalacji, odpowiedni podział kompetencji w zakresie obowiązków i funkcji w systemie wszystkich uczestników oraz kontrolę przepływu strumieni odpadów” – mówi **Frédéric Petit**, prezes ONYX Polska S.A. i przewodniczący Związku Pracodawców Gospodarki Odpadami.

Uproszczenie zasad limitujących dostęp do branży – wprowadzenie licencji

Świadczenie usług w zakresie odbioru odpadów od wytwórców (działalności transportowej) ograniczone jest obecnie przez wymóg uzyskania czterech zezwoleń i wpisu do rejestru. Zdaniem ZPGO, znacząco uprościć ten stan rzeczy mogłaby licencja – uznawaną na terytorium całego kraju i wydawaną przez minister-

stwo gospodarki. Jej wprowadzenie zwiększy jakość świadczonych usług i zagwarantuje traktowanie wszystkich podmiotów w jednakowy sposób. Lista kryteriów dostępności do branży musi być jasno i ustawowo sprecyzowana.

„Muszą one zostać wyśrubowane, a podmiot starający się o licencję musi zagwarantować świadczenie usług odbioru odpadów na wysokim poziomie, w sposób całościowy, a także dysponować odpowiednim zapleczem obejmującym odpady zmieszane, ale także segregowane i gruz. Nie wolno zapominać o zasadzie bliskości: baza powinna znajdować się maksymalnie w odległości 250 kilometrów od lokalizacji, w której mają być świadczone usługi, a pracownicy firmy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje” – dodaje Frédéric Petit.

Do kryteriów wykluczających ZPGO zalicza wszystkie czynniki etyczne i prawne, które eliminują z prowadzenia działalności gospodarczej, a które aktualnie nie zawsze są przestrzegane.

Podział kompetencji w gospodarce odpadami

Województwo odpowiada za całość gospodarki odpadami komunalnymi, a przede wszystkim za instalacje do odzysku i/lub unieszkodliwiania.

Powiat jako dotąd niezainteresowany i niezaangażowany w branżę gospodarki odpadami doskonale nadaje się do organizacji przetargów na odbiór i transport odpadów, przy przestrzeganiu zasad niepomijalności przetargu, wydłużenie kontaktów do przynajmniej siedmiu lat, przydzielaniu zleceń przynajmniej dwóm wykonawcom w powiatach powyżej 50 tysięcy mieszkańców.

W zakresie instalacji odzysku lub/i unieszkodliwiania instancją dostępności powinien stać się dotychczasowy Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, który miałby możliwość niedopuszczenia do powstania niepotrzebnej instalacji lub promującego instalację w miejscach, gdzie jej brakuje.

Rola samorządu

„W naszej propozycji samorząd przejmuje powierniczo obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie legalnego zbywania odpadów z gospodarstw domowych. Ten niuans ma kolosalne znaczenie! Obo-

wiązek prowadzenia przetargów dotyczyłby całego łańcucha technologicznego (odbioru, ew. przeładunku i transportu, odzysku i recyklingu czy deponowania – jeśli gmina posiada takie obiekty. Administrator instalacji nie może być jednocześnie operatorem w zakresie odbioru). W toku przetargowania powinien istnieć obowiązek dywersyfikacji (jednostką przetargową może być nie więcej niż np. 50 tys. mieszkańców) i przede wszystkim zakaz zlecania w trybie bezprzetargowym własnym jednostkom organizacyjnym pewnych obowiązków” – mówi Frédéric Petit.

Samorząd nie staje się posiadaczem odpadów, ale powierniczym uniwersalnym klientem, który może pełnić kluczową rolę organizatora kontraktu i jasno definiować swoje oczekiwania wobec firm określając wymagania co do poziomów odzysku, cen, standardów, wektorów, strumieni etc...

Gmina w tym modelu pełni funkcje kontrolne oraz organizuje gospodarkę odpadami proble-



mowymi oraz oczyszczanie (ulic, chodników, placów, w tym – odchody zwierzęce). Gminne jednostki, najczęściej jednoosobowe spółki, startują normalnie w przetargach i poddają się regułom konkurencji. Doprowadzić to ma do demonopolizacji rynku odpadami i zwiększenia jego konkurencyjności.

Ważne jest skonkretyzowanie obowiązku w zakresie odzysku odpadów opakowaniowych (tzw. selektywnej zbiórki) w zakresie procentowego udziału w odbiorze odpadów komunalnych lub innych odpadów w strumieniu odpadów komunalnych (np. wagowo lub procentowo) oraz urealnienie

systemu kar (opłaty sankcyjne, cofnięcia zezwolenia/licencji) za niewykonywanie powyższych obowiązków.

ZPGO podkreśla wagę kontroli w funkcjonowaniu systemu. W swojej propozycji dookreśla kompetencje poszczególnych szczebli administracji samorządowej, która w tym zakresie powinna mieć decydujące uprawnienia. Bez kontroli z jednej strony i narzucenia pewnych standardów postępowania z drugiej nie uda nam się zlikwidować patologii i uporządkować istniejącego systemu – podkreśla Frédéric Petit.

Oprac. red. na podstawie materiału prasowego ZPGO.

Fot. red

4th INTERNATIONAL RECYCLING, ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES AND WASTE MANAGEMENT TRADE FAIR

The Biggest
Environmental
Technologies
Fair of Turkey
REW İSTANBUL 2008

19 - 22 June 2008 Tüyap Fair & Congress Center İstanbul

Developed / Supported By

Organizasyon / Organized by

THIS EXHIBITION IS ORGANIZED WITH THE PERMISSION OF THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY ACCORDING TO THE LAW NUMBERED 5174

problemy Mazowsza

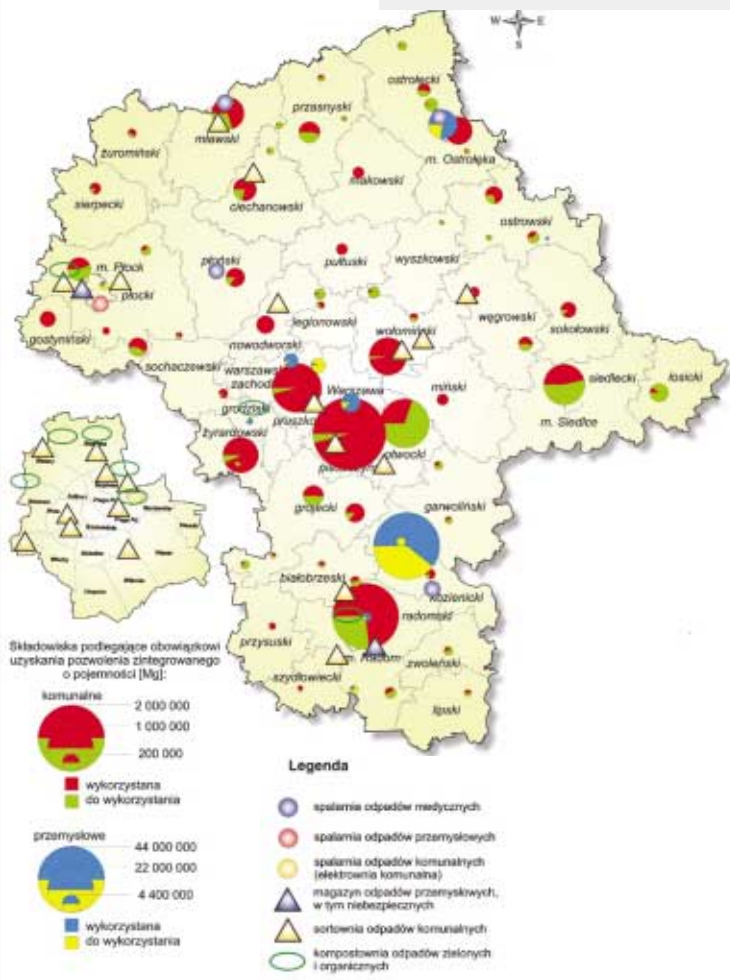
Wybrane instalacje wspomagające gospodarkę odpadami na terenie województwa mazowieckiego (stan na 31.12.2006 r.; dane WIOS)

Inne - wybrane przedsięwzięcia w woj. mazowieckim:

Gospodarka odpadami komunalnymi w Radomiu
 Budowa nowoczesnego Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami. Zasadniczą częścią (ogniwem) tego systemu będzie Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych oraz istniejące składowisko odpadów.
 Planowany termin zakończenia inwestycji: grudzień 2009 r.
 Całkowita wartość projektu: 18.957.045 euro

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie miasta i gminy Grodzisk Mazowiecki
 Projekt przewiduje modernizację i budowę systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej, modernizację oczyszczalni ścieków, modernizację i budowę stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej.
 Planowany termin zakończenia inwestycji: grudzień 2009 r.
 Całkowita wartość projektu: 15.512.580 euro

Gospodarka wodno-ściekowa w Żyrardowie i Jaktorowie
 Zakres projektu to m.in.: modernizację oczyszczalni ścieków, ujęcia wody "Sokule", stacji uzdatniania wody "Mokra" oraz istniejących sieci wodociągowych.
 Planowany termin zakończenia inwestycji: grudzień 2009 r.



Zintegrowany System Gospodarki Odpadami dla Regionu Ciechanowskiego

Projekt inwestycyjny ma na celu zbudowanie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami (powstanie jedno centralne składowisko odpadów w Woli Pawłowskiej koło Ciechanowa), który zapewni spełnienie wymogów prawa UE w zakresie zadań przypisanych także polskim prawem samorządom terytorialnym w gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Zakres zintegrowanego systemu został przedstawiony w lutym 2005 r., a w 2006 r. 27 gmin spośród 33 podjęło uchwałę o przystąpieniu do Celowego Komunalnego Związku Gmin. Przewidywany koszt przedsięwzięcia: ok. 88 mln. zł. Okres realizacji: 2008 r.-2012 r.

Źródło danych: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2006 roku, www.wios.warszawa.pl
 Informacje o projektach: MŚ

Lokata województwa na tle kraju w zakresie ilości ścieków wymagających oczyszczania



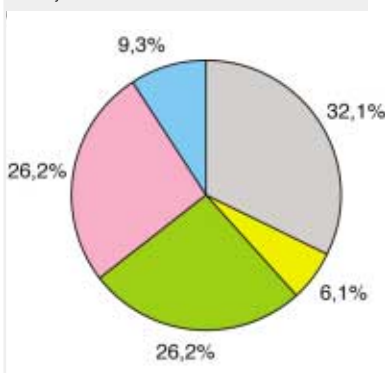
Lokata województwa na tle kraju w zakresie ilości ścieków oczyszczanych o podwyższonym usuwaniu biogenów



Lokata województwa na tle kraju w zakresie ilości ścieków nieoczyszczonych



Struktura oczyszczania ścieków w województwie mazowieckim w 2006 roku



- o. mechanicznie
- o. chemicznie
- o. biologicznie
- o. z podwyższonym usuwaniem biogenów
- nieoczyszczone

Walka z bezładnym rozrastaniem się miast

Nowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla gmin i ochrona gruntów rolnych - to priorytetowe działania w ochronie środowiska dla Wojewody Mazowieckiego, Pana Jacka Kozłowskiego.

Jaka kwota w budżecie Wojewody Mazowieckiego na 2008 rok przewidziana jest na ochronę środowiska?

Kompetencje w dziedzinie ochrony środowiska w województwie są dziś podzielone między samorząd a administrację rządową. Większy pod tym względem jest budżet samorządu, który leży w gestii marszałka województwa, jeśli zaś chodzi o administrację centralną to w tym roku rząd przyznał 440 tysięcy zł na ochronę przyrody w naszym województwie. Ta kwota nie oddaje jednak w całości wartości realizowanych przez wojewodę zadań - jest to tylko jedna trzecia tego, co chcemy przeznaczyć na środowisko. Duży wkład w moje działania będzie miał Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, z którego chcemy przeznaczyć dodatkowe 368 tys. zł na inwentaryzację przyrodniczej części obszarów Natura 2000, kolejne 350 tys. zł na pielęgnację pomników przyrody oraz 158 tys. zł na wykonanie planów ochrony rezerwatów przyrody.

Jakie widzi Pan największe problemy środowiskowe na Mazowszu?

Województwo Mazowieckie jest bardzo specyficzne. Większość największego obszarowo i ludno-

ściowo województwa w Polsce zajmują obszary wiejskie, jednak w samym centrum znajduje się coraz bardziej rozrastająca się metropolia. Tu właśnie pojawia się pierwszy problem - bezładne rozlewanie się miast. Bardzo modne i jak najbardziej zrozumiałe jest wyprowadzanie się poza miasto, jednak jeśli będzie się to działo bez właściwych ram planów zagospodarowania przestrzennego, to za kilka lat możemy stracić zielone przestrzenie. Brak aktualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powoduje, że decyzje dotyczące lokalizacji inwestycji rozpatrywane są indywidualnie np. poprzez wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Efektem takiego działania jest nie tylko wydłużenie czasu dopełnienia formalności związanych z budową, ale - co ważniejsze dla środowiska - system ten nie zawiera analizy skutków inwestycyjnych dla większego obszaru. Zdaję sobie sprawę, że jest to problem i będę starał się zachęcać gminy do przyspieszenia prac nad tworzeniem aktualnych planów zagospodarowania przestrzennego - aktu prawa miejscowego, który powinien być jednym z najważniejszych dokumentów wpływających na rozwój gospodarczy regionu.



Konsekwencją tej sytuacji jest kolejny problem, mianowicie ochrona gruntów rolnych. Z jednej strony ceny gruntów ciągle rosną i nie sądzę, aby ten trend szybko minął, z drugiej - mieszkańcy (szczególnie Warszawy) mają coraz wyższe dochody i chcą inwestować we własny dom. Jeśli więc pozwolimy miastom na niekontrolowane rozlewanie się, bezpowrotnie stracimy to, czego szukamy wyprowadzając się poza miasto. W obręb Warszawy muszą być wpisane obszary leśne i otwarte tereny, które nie są własnością prywatną zamkniętą za wysokim murem.

Obok tych dużych problemów są i mniejsze, bardziej lokalne, co nie znaczy, że mniej ważne. Jako amator biegów na orientację znam prawie wszystkie lasy w okolicach Warszawy i jedna rzecz mnie zawsze szokuje - dzięki wysypiska śmieci - lodówki, reklamówki i odpady pozostawiane w rowach czy lasach, tylko po to, aby zaoszczędzić kilka złotych lub kilka kilometrów drogi. Skutki takiego procederu są katastrofalne dla naszej przyrody. To jest nie tylko szokujące, ale wręcz gorszące; świadczy o kompletnym braku kultury poszanowania dla wspólnych wartości. Zawsze bardzo mocno popieram takie działania jak np.

sprzątanie lasu na Dzień Ziemi, przez które można edukować ludzi młodych, jednocześnie mając nadzieję, że napiętnują swoich rodziców, jeśli tak postępują.

Jakie inwestycje w technologie na rzecz ochrony środowiska w Województwie Mazowieckim są Pana zdaniem najpilniejsze?

Jako osoba prywatna, z wykształcenia geograf i były wicemarszałek województwa, mam swoją wizję ochrony środowiska, np. energia odnawialna, eko-turystyka. Uważam jednak, że wojewoda, czy też szerzej - administracja rządowa, nie powinny wyznaczać kierunków inwestycji w technologie na rzecz rozwoju województwa. Powinny to być i są kompetencje samorządu oraz samych prywatnych inwestorów. Rola wojewody będzie w coraz większym stopniu ograniczała się do nadzoru i kontroli przestrzegania prawa. Samorząd posiada wszystkie niezbędne narzędzia planistyczne, jak choćby Strategia Rozwoju Mazowsza, Program Ochrony Środowiska dla województwa mazowieckiego czy Plan Gospodarki Odpadami. Administracja samorządowa jest o wiele bliżej mieszkańców, bo to przecież oni głosząc na swoich przedstawicieli do sejmiku i rad wybierają wizję dla swojego regionu.

Rozmawiała Katarzyna Pettka
Fot. nadesłana

Innowacyjne technologie dla województwa mazowieckiego



W drugiej połowie 2006 r. rozpoczęto projekt Foresight Mazovia. Jego celem jest wyłonienie najbardziej perspektywicznych technologii dla województwa mazowieckiego. Odbyły się konsultacje społeczne w obszarach „ekologia” i „technologie na rzecz ochrony środowiska”.

Projekt „Monitorowanie i prognozowanie priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego”, w skrócie Foresight Mazovia, realizują Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów oraz Ośrodek Przetwarzania Informacji. Celem projektu jest identyfikacja wiodących technologii o znaczeniu strategicznym, których rozwijanie w następnych 20 latach będzie kluczowe dla województwa mazowieckiego w siedmiu obszarach tematycznych: ekologia, technologie na rzecz ochrony środowiska, infrastruktura, poziom życia społeczeństwa, wzrost gospodarczy, energia, zasoby naturalne i nowe materiały. Projekt, który rozpoczęto w drugiej połowie 2006 r., został podzielony na siedem etapów. Na razie zrealizowane zostały trzy etapy wstępne: powołanie struktur zarządzania projektem i jego uruchomienie, badanie i diagnoza stanu obecnego rozwoju technologii i opracowanie metodyki oceny kompetencji ekspertów oraz wybór ekspertów kluczowych (takich, których kompetencje obejmują cały dany obszar tematyczny). Od stycznia 2007 r. trwa czwarty, najważniejszy etap projektu – badanie priorytetowych kierunków zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego. Badania przeprowadza się z zastosowaniem trzech metod: Delphi, krzyżowej analizy wpływów i budowania scenariuszy rozwoju. Metoda Delphi stanowi narzędzie poznania innowacyjnych technologii, zarówno istniejących

obecnie, jak i mających powstać w przyszłości. W jej ramach uwzględniono wpływ czynników regionalnych na rozwój poszczególnych technologii. Natomiast czynniki mające swoje źródło poza obszarem Mazowsza zostaną przeanalizowane w krzyżowej analizie wpływów, która pozwala na określenie prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzeń wpływających na rozwój technologiczny regionu i ich wzajemnego oddziaływania.

Po porównaniu informacji na temat przyszłych technologii oraz zdarzeń zewnętrznych wpływających na rozwój regionu, zostaną opracowane trzy rodzaje scenariuszy: optymistyczny, pesymistyczny oraz neutralny, prezentujących wizję przyszłości województwa mazowieckiego, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu technologicznego.

Technologie na rzecz ochrony środowiska i ekologii

Podczas konsultacji społecznych, które odbyły się 24 października 2007 r. w Pułtusk, eksperci przedstawili wyniki badań przeprowadzonych metodą Delphi w obszarach „ekologia” i „technologie na rzecz ochrony środowiska”. W obu tych obszarach trzykrotnie ankietowano ekspertów kluczowych oraz 50 ekspertów branżowych (wśród nich byli pracownicy administracji publicznej, naukowcy, przedsiębiorcy i pracownicy przedsiębiorstw).

W zakresie znaczenia, ważności i zapotrzebowania w obszarze „ekologia” najwyższe oceny ekspertów uzyskały technologie:

- na rzecz edukacji ekologicznej społeczeństwa z podkreśleniem potrzeby rozwoju szerokopasmowego przekazu danych dla ekoedukacji;
- zmniejszające zużycie źródeł energii oraz zasobów naturalnych (w tym wody) w gospodarstwach domowych z podkreśleniem potrzeby rozwoju energetyki słonecznej;
- neutralizujące zagrożenia środowiska z podkreśleniem potrzeby rozwoju technologii przeróbki osadów i odpadów;
- na rzecz przywracania naturalnych warunków ekologicznych w ekosystemach lądowych i wodnych z podkreśleniem potrzeby rozwoju systemów zarządzania obszarami zdewastowanymi;
- na rzecz bezkonfliktowego współistnienia człowieka ze środowiskiem (np. przejścia dla zwierząt).

W zakresie obszaru „technologie na rzecz ochrony środowiska” badanie metodą Delphi wykazało potrzebę rozwoju na Mazowszu przede wszystkim technologii:

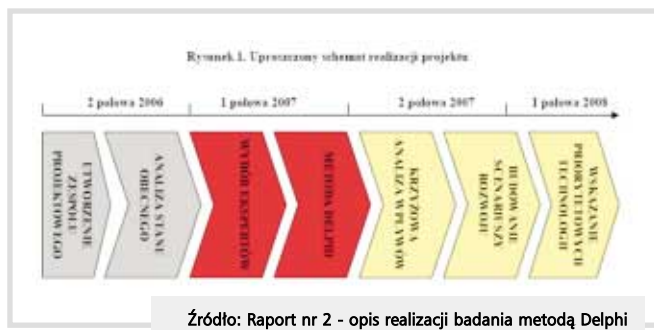
- oczyszczania ścieków ze szczególnym uwzględnieniem oczyszczania mechaniczno-biologicznego połą-

czonego z wykorzystaniem odwodnionych osadów jako paliwa alternatywnego;

- na rzecz ponownego wykorzystania materiałów pochodzących z odzysku, ze szczególnym uwzględnieniem technologii wykorzystania surowców wtórnych jako nośników energii;
- na rzecz badań w zakresie recyklingu;
- na rzecz gromadzenia, przetwarzania i zabezpieczania odpadów przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem technologii przetwarzania odpadów na paliwa stałe;
- zmniejszające zużycie zasobów wodnych w produkcji przemysłowej, ze szczególnym uwzględnieniem technologii zamkniętego obiegu wody w instalacjach przemysłowych.

W ramach konsultacji społecznych dotyczących projektu Foresight Mazovia najbardziej perspektywiczne ze względu na zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego technologie może wskazać każda zainteresowana osoba. Wystarczy, że wypełni ankietę zamieszczoną na stronie internetowej projektu. W ten sposób realizatorzy projektu poznają opinię na temat rezultatów przeprowadzonych badań wszystkich zainteresowanych grup społecznych, co przyczyni się do podjęcia trafnych, akceptowanych przez społeczeństwo decyzji.

Oprac. Katarzyna Pettko na podst. Raportu nr 2 – opis realizacji badania metodą Delphi oraz prezentacji z konsultacji społecznych w Pułtusk





Gmina Izabelin z lotu ptaka

Charakterystyczną cechą i głównym atutem gminy Izabelin jest jej położenie: graniczy ona z wielkim miastem – Warszawą, a ponad 3/4 jej powierzchni stanowi Kampinoski Park Narodowy, zwany „zielonymi płucami stolicy”. Pozostały obszar gminy znajduje się w otulinie parku.

Izabelin – zrównoważony rozwój gminy położonej w parku narodowym



Witold Malarowski, Wójt Gminy Izabelin

To wyjątkowe usytuowanie wyznacza kierunki rozwoju gminy oraz szczególnie zobowiązuje do wzmożonych działań na rzecz ochrony środowiska. W związku z tym priorytetem samorządu jest z jednej strony podnoszenie jakości życia mieszkańców, a z drugiej strony – zachowanie

i najwyższa ochrona walorów środowiska naturalnego. Wydatki na ochronę środowiska w gminie Izabelin stale wzrastają, a najważniejsze kierunki działań dotyczą: uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i poprawy stosunków wodnych, uporządkowania gospodarki odpadami,

ochrony powietrza oraz kształtowania właściwych postaw społecznych poprzez edukację ekologiczną.

Gospodarka wodno-ściekowa

Aby utrzymać różnorodność i bogactwo przyrodnicze parku, niezbędne jest spowolnienie odpływu wód, zwiększenie retencji wodnej i racjonalne gospodarowanie wodami podziemnymi i ściekami. W tym celu w gminie Izabelin od kilku lat prowadzi się inwestycje, mające ograniczyć antropopresję. Sieć wodociągowa została już prawie ukończona, natomiast sieć kanalizacyjna obecnie obejmuje około 40% gminy. Jej budowę planuje się zakończyć do roku 2011. W 2005 roku oddano do użytku oczyszczalnię ścieków, a w 2007 rozbudowano ujęcie wód podziemnych dla wodociągu gminnego, wykonując nową studnię.

W tym samym roku we współpracy z Kampinoskim Parkiem Narodowym wybudowano wodny zbiornik retencyjno-infiltrujący Mokre Łąki. Powstał on na powierzchni 2 ha, na terenie okresowo zalewanych łąk. Przywracanie zbiorników wodnych, ze stałym lustrem wody, jest niezwykle ważne dla miejscowego ekosystemu. Korzystny wpływ zbiornika Mokre Łąki na okoliczną florę i faunę można już obserwować – to swoiste sztuczne jezioro stało się m.in. miejscem bytowania ptactwa wodnego.

Gospodarowanie odpadami

Następnym celem jest uporządkowanie gospodarki odpadowej. Na terenie gminy Izabelin funkcjonuje system zbiórki odpadów niesegregowanych oraz zaczątki systemu zbiórki surowców wtórnych. Ogólnie dostępne są



Oczyszczalnia Ścieków – Mokre Łąki o wydajności 850 m³ ścieków na dobę

gniazda do segregacji szkła, plastiku i makulatury oraz pojemniki na przeterminowane leki. Poza tym dwa razy w roku gmina organizuje zbiórkę odpadów wielkogabarytowych. Obecnie prowadzone są prace nad stworzeniem systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych u źródła oraz programu usuwania azbestu z terenu gminy.

Czyste powietrze to podstawa

Dzięki otoczeniu Puszczy Kampinoskiej, mimo bliskości stolicy, powietrze w gminie Izabelin jest czyste i dobrej jakości. Celem jest utrzymanie tego stanu i ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Przede wszystkim dąży się do zmniejszenia w strukturze grzewczej gminy udziału kotłów węglowych, będących źródłem tzw. niskiej emisji, oraz do poprawy ruchu drogowego. Obecnie wszystkie osiedla gminy są zgazyfikowane, a z gazu przewodowego korzysta prawie 90% mieszkańców. Z roku na rok wzrasta także ilość utwardzonych dróg oraz ścieżek rowerowych.

„Nauczanie” ekologicznych zachowań

Edukacja ekologiczna rozpoczyna się już w szkole. Szczególnym projektem jest, organizowany rokrocznie we współpracy z Zespołem Szkół w Izabelinie, wojewódzki konkurs dla szkół podstawowych pt. „Tomik Literacki Młodych Autorów o Tematyce Przyrodniczej”. Jego kolejne edycje cieszą się coraz większym zainteresowaniem zarówno wśród uczniów szkół mazowieckich, jak i ich nauczycieli. Konkurs rozbudza w najmłodszych wrażliwość na przyrodę i ochronę środowiska, a finałowe

tomiki literackie, powstające z najciekawszych prac, pozwalają zapoznać się z niezwykłą twórczością dziecięcą, dotyczącą przyrody. Ponadto każdego roku gmina organizuje na swym terenie akcję „Sprzątanie Świata” oraz inne akcje edukacyjne, takie jak np. kampania plakatowa „Nie spalaj śmieci!”. Edukacja ekologiczna prowadzona jest także na bieżąco w lokalnej prasie.

Ochrona środowiska w gminie Izabelin została w 2006 r. doceniona przez kapitułę Narodowego Konkursu Przyjaźni Środowisku, która przyznała gminie tytuł „Gminy Przyjaznej Środowisku”. Potwierdza to, że przyjęty kierunek działań jest właściwy, a stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju jest najlepszym sposobem na zachowanie walorów naturalnych gminy Izabelin i otaczającego ją Kampinoskiego Parku Narodowego.



Urząd Gminy Izabelin
ul. 3 Maja 42
05-080 Izabelin
telefon: 022 7228005
faks: 022 7228006
e-mail:
izabelin@izabelin.pl



Ptaki na zbiorniku Mokre Łąki



RECYKLING POJAZDÓW

Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji obowiązuje w Polsce od 1.01.2006 r. Akt prawny zgodny jest z unijną dyrektywą z 2000 r.

W krajach rozwiniętych systemy recyklingu pojazdów istnieją od kilkudziesięciu lat w przepisach, ciągach technologicznych odzysku surowców, a co najważniejsze – świadomości użytkowników pojazdów. Ich elementami są również: obieg odpowiednich dokumentów, sprawność administracji oraz strumienie finansowania rozwoju i utrzymania systemu.

W Polsce do funkcjonowania systemu recyklingu pojazdów nie jest przyzwyczajona ani administracja, ani społeczeństwo. Powstające dziś stacje recyklingu samochodów to w większości małe przedsiębiorstwa. Każda ze stacji podlega corocznemu monitoringowi Inspektoratów Ochrony Środowiska. Interes środowiska jest w ten sposób zabezpieczany, jednak perspektywa rokrocznej kontroli nie wpływa pozytywnie na stabilizację działalności gospodarczej. Tymczasem stacji powinno przybywać.

Do likwidacji samochodów potrzeba dziś nowoczesnych technologii recyklingu. Konieczne jest stosowanie coraz droższego sprzętu, który zapewni spełnienie wymagań środowiskowych oraz zmniejszy energochłonność procesów. Właściciele stacji muszą zatrudniać coraz lepiej wykwalifikowanych pracowników. I na technologie, i na szkolenie ludzi potrzeba jednak środków finansowych.

Do Polski trafia rocznie około miliona samochodów – w lwiej części używanych. Wprowadzenie opłaty recyklingowej (500 zł) spowodowało nieopłacalność sprowadzania aut najstarszych. Jednocześnie w ustawie nakazano największym importerom aut (także używanych) zorganizowanie ogólnopolskich sieci recyklingu pojazdów. Ustawa ograniczyła więc napływ wraków oraz przyczyniła się do konsolidowania sieci stacji recyklingu pojazdów. Nie znaczy to jednak, że system recyklingu działa. Osiągnęliśmy zaledwie poziom startowy. Jeszcze polska administracja nie zinterpretowała zapisów ustawy, jeszcze nie ustabilizowała się praktyka działania systemu. Na domiar złego, nim system zaczął się stabilizować, został „zdemolowany” niepotrzebną, wręcz szkodliwą zmianą ustawy.

Wspieranie rozwoju potencjału służącego recyklingowi pojazdów oraz integrowanie środowiska zajmującego się recyklingiem pojazdów w Polsce to misja STOWARZYSZENIA RECYKLORÓW POJAZDÓW. Będzie ono zajmować się uzyskiwaniem pomocy publicznej dla tego sektora gospodarki, standardami technicznymi recyklingu pojazdów, a także szkoleniami pracowników stacji recyklingu pojazdów.

www.zlomowaniesamochodow.org.pl

Finansowanie przejrzyste i skuteczne



Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działają już od 15 lat. W tym czasie przekazały blisko 17 mld zł na dofinansowanie ponad 72 tys. zadań inwestycyjnych oraz projektów edukacyjnych i badawczych. O przyszłości Funduszy rozmawiamy z dr. Przemysławem Gonerą, Przewodniczącym Konwentu Prezesów Zarządów Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Prezesem Zarządu WFOŚiGW w Poznaniu.

Mija piętnasty rok od utworzenia Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W jakim stopniu przyczyniają się one do poprawy stanu środowiska w Polsce?

Dzisiaj nikt nie kwestionuje potrzeby oczyszczania ścieków, zagospodarowania odpadów czy szerokiego wprowadzania odnawialnych źródeł energii. Jednak na progu lat dziewięćdziesiątych XX w. w Polsce nie było to oczywistością. A właśnie wówczas z całą ostrością ujawniły się problemy wynikające z wieloletnich zaniedbań w ochronie środowiska. Konieczne było podjęcie szybkich i skutecznych działań. Wiązały się one z ogromnymi nakładami finansowymi, a środków brakowało. Szansą było powołanie w roku 1993 Wojewódzkich Funduszy Ochrony i Środowiska i Gospodarki Wodnej, które przejmowały wpływy z tytułu opłat i kar za użytkowanie środowiska i przeznaczały je na dofinansowanie inwestycji ekologicznych. Samodzielne, posiadające osobowość prawną Fundusze, nie tyle administrują tymi wspólnymi środkami, ile nimi gospodarują. Rozsądnie

udzielane pożyczki i dotacje zachęcają inwestorów do podejmowania przedsięwzięć oraz prowadzą do stałego zwiększania środków przeznaczanych na ochronę środowiska.

Czy jest ich wystarczająco dużo?

Przez 15 lat działalności WFOŚiGW przekazały blisko 17 mld zł na dofinansowanie ponad 72 tys. zadań inwestycyjnych oraz projektów edukacyjnych i badawczych. Tylko w roku 2006 wspierały one realizację ponad 12 tys. przedsięwzięć ekologicznych, w wyniku których rozbudowano ponad dwa tysiące oczyszczalni ścieków, sieć kanalizacyjna zwiększyła się o 30,5 tys. km, a emisja dwutlenku węgla zmniejszyła się o 18 mln ton. Co czwarta zainwestowana w ochronę środowiska złotówka pochodzi z Funduszy. Dzięki rzetelnemu gospodarowaniu środkami na dofinansowanie przeznaczają one znacznie więcej środków – w ostatnich latach około półtora miliarda złotych – niż wpływa do nich z tytułu opłat i kar za użytkowanie środowiska, które wynoszą około 700 mln złotych.

Mimo tych dobrych wyników ekonomicznych, Funduszom zarzucano roz-

rzutność i niewłaściwe gospodarowanie wspólnymi środkami...

Zasady przyznawania pomocy przez Fundusze są jasno określone. Procedura postępowania jest przejrzysta i decydujące znaczenie ma uzyskiwany efekt ekologiczny. Samodzielność Funduszy nie oznacza, że są one poza kontrolą. Są nadzorowane i rozliczane z działalności przez samorząd wojewódzki. W radzie nadzorczej każdego Funduszu z mocy ustawy zasiadają przedstawiciele ministra środowiska oraz organizacji gospodarczych i ekologicznych, którzy mają wpływ na określanie kierunków wydatkowania wspólnych pieniędzy. Działalność Funduszy jest także bieżąco kontrolowana przez wyspecjalizowane instytucje, takie jak NIK i izby skarbowe. O jakichkolwiek nieprawidłowościach i nadużyciach nie ma więc mowy.

Jednak jeszcze niedawno głośno było o planach ich likwidacji.

Przeciwko takim zamierzeniom jednoznacznie wypowiedział się nowy minister środowiska, prof. Maciej Nowicki. Podczas niedawnych targów POLEKO podkreślił on, że system Funduszy się sprawdził, przynosi dobre efekty i tylko

jego działalność zagwarantuje pełne wykorzystanie środków unijnych. Fundusze są bowiem naprawdę sprawnym i rzetelnym narzędziem umożliwiającym finansowanie przedsięwzięć ekologicznych oraz realizowanie rządowej polityki ekologicznej zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju kraju. Są potrzebne tym bardziej, że wchodzimy w decydujący okres wywiązywania się z osiągnięcia norm środowiskowych przyjętych przez Polskę w Traktacie Akcesyjnym. Rolę i znaczenie WFOŚiGW w osiągnięciu tych celów docenił minister środowiska, który zawarł umowy o ich uczestnictwie jako instytucji wdrażających w realizacji zadań w dwóch osiach priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W jego ramach w latach 2007-2013 zostanie przeznaczonych ponad 36,3 mld euro, w tym ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27,8 mld euro.

Fundusze mają w nazwie wyraz „wojewódzkie”, jak więc układa się współpraca z samorządami.

Samorządy są głównymi beneficjentami naszej pomocy – ponad 80% środków trafia do gmin

i powiatów. Doceniają działalność Funduszy jako sprawnych i rzetelnych regionalnych instytucji finansów publicznych. Niektóre samorządy wojewódzkie postanowiły wykorzystać wiedzę oraz doświadczenie WFOŚiGW i włączyły je w realizację regionalnych programów operacyjnych. Z Marszałkiem Województwa Wielkopolskiego podpisaliśmy porozumienie, na mocy którego WFOŚiGW w Poznaniu zostaną przekazane zadania związane z pełnieniem funkcji Instytucji Pośredniczącej dla Priorytetu III „Środowisko Przyrodnicze”, realizowanego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu

Operacyjnego na lata 2007-2013. Na działania w ramach Priorytetu III „Środowisko Przyrodnicze” przewidziano ogółem 173,8 mln euro. Jako instytucja pośrednicząca WFOŚiGW będzie m.in.: dokonywać naboru i oceny projektów, akceptować listy rankingowe, zawierać umowy o dofinansowanie projektów, prowadzić kontrole i monitoring ich realizacji oraz dokonywać płatności na rzecz beneficjentów.

Współdział w tych przedsięwzięciach stawia przed WFOŚiGW nowe wyzwania.

Jesteśmy dobrze przygotowani do ich podjęcia. W minionych

piętnastu latach wojewódzkie fundusze wniosły ogromny wkład w ochronę środowiska oraz rozbudowę i unowocześnienie polskich miast i wsi. Najlepszymi świadectwami naszych dokonań są setki oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów, zmodernizowanych budynków oraz tysiące kilometrów sieci kanalizacyjnej. Dzięki nim czystsze są otaczające nas powietrze, ziemia i woda. Wielką zasługą Funduszy jest także przyczynienie się do zmiany świadomości społecznej. Dzięki wspólnym działaniom prowadzonym z samorządami, organizacjami ekologicznymi, szkołami i wieloma ludźmi dobrej

woli chronimy polskie środowisko, ratujemy wiele bezcennych przyrodniczo obszarów i poprawiamy warunki życia w wielu miejscowościach. Podstawą tych licznych ekologicznych osiągnięć są właśnie WFOŚiGW.

Dziękujemy za rozmowę.

Red. Fot. nadesłana



Blizsze informacje:
Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Poznaniu
Szczepanowskiego 15 A
60-541 Poznań
tel.: (0 61) 845-62-00
fax: (0 61) 841-10-09
e-mail: biuro@wfosgw.poznan.pl
www.wfosgw.poznan.pl

■ ARCHIPELAG SVALBARD

Potencjał badawczy



Archipelag Svalbard, położony w połowie drogi pomiędzy biegunem północnym a najbardziej na północ wysuniętymi obszarami Europy. To ciekawe miejsce dla naukowców z różnych dyscyplin naukowych, od klimatologów i glaciologów począwszy, a skończywszy na naukowcach zainteresowanych bioróżnorodnością, prądami oceanicznymi i polem magnetycznym Ziemi.

Jednym z najistotniejszych obszarów badań odbywających się w tym archipelagu są zmiany klimatu. Położenie Svalbardu czyni z niego idealne miejsce do badania również pola magnetycznego Ziemi i zjawisk świetlnych, np. zorzy polarnej. Wiele projektów finansowanych przez UE jest aktywnych w tym regionie, a spośród 166 projektów wspieranych przez Międzynarodowy Rok Polarny ponad 30 obejmuje prace prowadzone właśnie na Svalbardzie lub wokół niego.

Więcej: www.ssf.npolar.no

■ PROJEKTY BADAWCZE

Morze Bałtyckie

Na początku stycznia br. KE ogłosiła, że przyznaje 30 mln euro na wspólne opracowywanie programów badawczych w dziedzinie meteorologii oraz ekosystemu Morza Bałtyckiego. KE zadeklarowała, że przyzna także 9 milionów euro na program badawczy BONUS+, którego partnerzy mają opracować koncepcję zarzą-

dzania Morzem Bałtyckim na podstawie jego ekosystemu, co obejmie osiem państw członkowskich położonych nad Bałtykiem oraz Rosję. Kraje zaangażowane w projekt wniosą dodatkowe 18,7 mln euro.

Więcej: www.cordis.europa.eu



■ PROJEKT ITER

Podpisanie pierwszego porozumienia w sprawie zamówień dowodem postępu projektu ITER

Na mocy porozumienia z Japonią, kraj ten dostarczy dziewięć z osiemnastu cewek pola toroidalnego (TF), które będą utrzymywać plazmę w tokamaku ITER. Kolejne dziesięć sztuk - w tym zapasowa - powstanie w Europie. Produkcja cewek, wymagająca zastosowania najnowocześniejszej technologii, zakłada wytworzenie około 400 ton niobocynowego materiału przewodowego, co będzie się wiązało z największym w historii zamówieniem na kabel nadprzewodzący.

Członkowie projektu ITER dostarczą "w naturze" ok. 90%

części potrzebnych do budowy ITER. - Jest to pierwsze porozumienie w sprawie zamówień i oznacza ono, że zamówienia ITER rozpoczęły się i to na dużą skalę - powiedział Kaname Ikeda, dyrektor generalny ITER Organization.

Po zakończeniu budowy ITER będzie największym na świecie reaktorem syntezy jądrowej. Ostatecznym celem jest skonstruowanie prototypowej elektrowni termojądrowej, która jest bezpieczna, niezawodna, przyjazna dla środowiska i opłacalna. Europa pokryje połowę kosztów

budowy reaktora, ocenianych na 5 miliardów euro w ciągu dziesięciu lat, natomiast resztę kosztów pokryją pozostali partnerzy projektu z całego świata (Chiny, Japonia, Indie, Korea Południowa, Rosja i Stany Zjednoczone).

Więcej: www.iter.org





Dobrodziejstwo dla mieszkańców i turystów

W 1999 r. samorządowcy z 16 gmin postanowili uregulować gospodarkę wodno-ściekową w dorzeczu Parsęty. Mieli pomysł. Wiedzieli, że zamiary są większe niż siły, toteż zwiększyli je, tworząc Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty (ZMiGDP). Okazało się, że było jeszcze trudniej niż przewidywali. Ale liczą się efekty...

W grudniu 2005 r. Komisja Europejska przyznała 150,4 mln euro z Funduszu Spójności na rozbudowę i modernizację sieci wodno-kanalizacyjnych w 22 gminach leżących w dorzeczu Parsęty. Koszt kwalifikowany oszacowano na 177 mln euro. Unijna dotacja wyniosła 85%.

Investycja zakończy się w 2010 r. Kompleksowo rozwiąże kwestie gospodarki wodno-ściekowej, pozwoli osiągnąć europejskie standardy i normy w sferze ochrony środowiska w dorzeczu Parsęty. Do historii przeszły kontrowersje i dyskusje związane z ustalaniem beneficjentów projektu. Ostatecznie jest ich czterech: spółki komunalne z Białogardu, Kołobrzegu i Szczecinka oraz ZMiGDP – beneficjent pomocy technicznej, podmiot odpowiedzialny za koordynację i monitoring przedsięwzięcia. Zakres rzeczowy projektu podzielono na 37 kontraktów – 32 na roboty budowlane (w tym 6 wg Czerwonej książki FIDIC) oraz 5 na usługi. Przedsięwzięcie obejmuje budowę 926 km sieci wodociągowej, 1380 km sieci kanalizacyjnej, 1140 pompowni ścieków. Przewidziano w nim również budowę 2 oczyszczalni oraz modernizację 10 i likwidację 18 – niespełniających wymogów unijnych. W przypadku uzdatniania wody – do modernizacji wskazano 69 stacji, zaś do likwidacji – 12.

W decyzji Komisji Europejskiej określono, że ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, mierzony wskaźnikiem BZT5, trzeba zredukować do 1517 kg O₂/d. Obecnie wynosi on 4700. Przewiduje się wzrost łącznej ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni, co wpłynie korzystnie na efektywność procesów

technologicznych i parametry ścieków oczyszczonych. Planowane efekty dotyczą także zwiększenia dostępu do kanalizacji zbiorczej – wzrost o 19,7% – oraz do centralnej sieci wodociągowej – wzrost o 3,41%. Prawie 246 tysięcy (98,3%) mieszkańców używać będzie wody o jakości spełniającej wymagania dyrektyw unijnych i prawa polskiego. Z kanalizacji, głównie lokalnych, korzysta obecnie około 172 tys. osób (68,7%). Liczba ta zwiększy się o 49 tys. Wskaźnik skanalizowania wzrośnie do 88,40%.

Pierwsza umowa obejmowała pomoc techniczną. Przygotowano 22 Specyfikacje istotnych warunków zamówienia na zadania prowadzone wg procedur kontraktowych Żółty FIDIC. Podpisano kontrakty na pełnienie funkcji Inżyniera Kontraktu dla trzech rejonów. Ogólna kwota już zakontraktowanych 22 umów na roboty budowlane oraz 5 na usługi przekracza 174 mln euro. Wkrótce przewidziane jest podpisanie kolejnych umów.

Uroczyste rozpoczęcie inwestycji nastąpiło 17.08.2007 r. w miejscowości Redło. Akt erekcyjny wmurowano w miejscu budowy kanalizacji sanitarnej. Pierwsze prace budowlane rozpoczęły się w Kołobrzegu, Białogardzie, Redle, Połczynie Zdroju, Ustroniu Morskim i Rościcinie. Zaawansowanie prac budowlanych na koniec 2007 r. wyniosło 2,1%.

Realizacyjna machina rozpęda się nie bez poważnych kłopotów. Okazało się, że projekt został niedoszacowany. Podjęto więc starania o zmianę decyzji KE, z uwzględnieniem fazowania finansowego. Do I fazy wytypowano w całości pomoc techniczną oraz rejon Białogard i Kołobrzeg.

Jest szansa na wykorzystanie środków w ramach pierwotnej decyzji. Do II fazy wytypowany został rejon Szczecinek, gdzie zostaną wykonane inwestycje na łączną kwotę ponad 84 mln euro. Barbara Rajkowska, dyrektor JRP wyjaśnia, że konieczne korekty wynikły głównie z upływu czasu między rozpoczęciem prac koncepcyjnych a obecną fazą realizacji. – Przygotowanie uzasadnienia wniosku rozpoczęto dawno. Z przyczyn niezależnych od beneficjentów, na krajowym rynku budowlanym nastąpiła bardzo istotna zmiana. Rynek inwestora w ciągu kilku miesięcy zmienił się na rynek wykonawcy. Nastąpił masowy wyjazd fachowców budowlanych do pracy w krajach zachodnich.

EURO 2012 spowodowało wewnętrzny popyt na wykonawstwo infrastruktury komunikacyjnej i obiektów sportowo-hotelowych. Dopyływ środków unijnych pobudził inwestycje petrochemiczne, morskie, energetyczne. Te zjawiska, zbliżone do siebie w czasie, po kilkunastu latach bessy i ograniczania nakładów na potencjał wykonawczy spowodowały wzrost cen robót budowlanych. Wcześniej przyjęty poziom cen jest nierealny, a tendencja ich wzrostu ma charakter stały – przynajmniej do 2010 roku.

Jacek Błędowski
Fot. archiwum ZMiGDP



Blizsze informacje:
www.wfos.szczecin.pl; www.fs.parseta.pl

Parsęta to najdłuższa rzeka (127,1 km) Przymorza Bałtyckiego. Znaczna część jej dorzecza należy do specjalnych obszarów ochrony NATURA 2000. Występuje tu 1031 gatunków zwierząt. Ryby: łosoś, troć wędrowna, pstrąg potokowy, lipień, certa, węgorz oraz strzebla potokowa. Są tu ptaki stanowisk podmokłych, ale także rzadkie gatunki, jak: trzmielajad, orlik krzykliwy, dzięcioł czarny, lerka, świergotek polny, gąsiorek, muchotłówka mała, 12 gatunków płazów oraz ssaki, w tym dwa bardzo rzadkie gatunki – rzęsorek mniejszy i rzęsorek rzeczek. W lasach dorzecza dominują: sosna, buk, brzoza oraz świerk i dąb. Mniej licznie występują: wierzyby, topole wiąz i jesiony.

Korzyści płynące z projektu dla regionu są rozliczne. Nastąpi poprawa jakości życia mieszkańców gmin wchodzących w skład ZMiGDP. Poprawa stanu środowiska naturalnego, a zarazem inwestycyjnej atrakcyjności, sprzyjać będą rozwojowi gospodarczemu – turystyce, rekreacji, wykorzystaniu walorów uzdrowiskowych. Przybędzie sporo nowych miejsc pracy. Barbara Rajkowska zwraca uwagę, że już w fazie realizacji projektu wzmacnia się wizerunek dorzecza Parsęty jako atrakcyjnego turystycznie obszaru w regionie Morza Bałtyckiego. Wzrasta jego konkurencyjność wobec innych regionów.

Prezes zarządu WFOŚiGW Lech Pieczyński podkreśla, że doświadczenia z przygotowania i realizacji ogromnych projektów finansowanych z Funduszu Spójności: „Poprawa jakości wody dla Szczecina” oraz Parsęty pomogą beneficjentom w staraniach o środki z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Wartość zgłoszonych projektów z całego kraju znacznie przekracza przyznaną Polsce pulę. Konkurencja jest więc duża. I trzeba jej sprostać.



29 listopada 2007 r. w Berlinie odbyła się konferencja „ecosense” Business Initiative, poświęcona walce z zanieczyszczeniem środowiska prowadzącym do zmiany klimatu. W konferencji wzięli udział przedstawiciele businessu, politycy, organizacje pozarządowe.

Konferencja „ecosense” Business Initiative

„ecosense” to grupa zrzeszająca wiodące firmy międzynarodowe, nastawiona na promocję dialogu polityczno-biznesowego; stworzenie platformy badań i wymiany opinii oraz podejmowanie konkretnych działań rozwojowych. Jej członkami są m.in.

BASF, Bayer, BMW Group, Bosh, Deutsche Bank, Linde, Siemens, Tetra Pak, TUI.

Na konferencji wyjaśniono wagę ścisłej współpracy polityków i przedstawicieli biznesu, co jest podstawą walki o środowisko. Zwrócono też uwagę na możliwość rozwoju gospodarczego, a nawet bycia liderem tego rozwoju, przy uwzględnieniu ochrony środowiska. Przykładem jest firma Bayer, która jako jedyna europejska firma po raz trzeci weszła w posiadanie nagrody „Best in Class”, przyznawanej przez niezależną instytucję ekologiczną the Carbon Disclosure Project.

Przedstawiciel firmy Bayer wskazał na 5 warunków skutecznej ochrony środowiska w naszych czasach, są to: wykorzystanie wszelkich dostępnych technologii; ponoszenie odpowiedzialności za środowisko przez wszystkie państwa świata, realność ekonomiczna strategii ochrony klimatu; rozwój technologii niskowęglowych; ustalenie jednolitej ceny emisji dwutlenku węgla, która obowiązywałaby na całym świecie i rozwój światowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Uczestnicy spotkania mieli okazję zapoznać się z przedstawionym przez Bayer programem „Bayer



Wystąpienie Pana dr Wolfgang Grosse Entrup, dyrektora działu Ochrony Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju Bayer AG oraz członka zarządu „ecosense”

Climate Program”. W latach 1990-2006 koncern zredukował o 36% swoją całkowitą emisję gazów cieplarnianych i zmniejszył emisję przypadającą na jednostkę produktu. Stało się to za sprawą dobrze przemyślanego zarządzania ochroną środowiska w całej Grupie Bayer, polegającego na optymalizacji produkcji i kontroli emisji gazów cieplarnianych. Firma nie zamierza spocząć na laurach; 100 fabryk Bayera na całym świecie do końca 2009 roku przejdzie kontrolę z użyciem Bayer Climate Check – narzędzia pomagającego oszacować wydajność energii i emisję gazów zmniejszających warstwę ozonową.

Oprac. Małgorzata Nowak.
Fot. www.econsense.de



**BĄDź
ŚWIATŁOCZUŁY.
WYŁĄCZAJ**

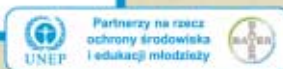


**BĄDź
WODOSZCZELNY.
ZAKRĘCAJ**



**NIE BĄDź
ŚMIECIEM.
SEGREGUJ**

Należysz do ostatniego pokolenia, które ma jeszcze szansę ocalić Ziemię. Nie zmarnuj jej. Już dziś wyłącz jedną zbędną żarówkę, posegreguj śmieci. Powiedz o tym innym. Bo wielka podróż rozpoczyna się od małego kroku. Przyłącz się do nas.



BĄDź ŚWIATOCZUŁY. WYŁĄCZAJ - ZAKRĘCAJ - SEGREGUJ.



Jak bronimy się przed brudnym uranem?

Ochrona radiometryczna po wejściu do Schengen

I mamy Schengen - nie wolno stwarzać żadnych sztucznych barier w miejscach, w których dotychczas mieliśmy granice południową i zachodnią. Podróżny powinien nie zauważyć przejścia granicznego. Priorytetem jest zachowanie płynności ruchu granicznego, w związku z tym zmienia się koncepcja, taktyka i technika ochrony granic. Na razie traktat wszedł w życie w zakresie granicy lądowej, granicę powietrzną obejmie od 28 marca br.

Pomimo faktu, że granica wschodnia jest dziś najlepiej zabezpieczoną i chronioną wschodnią granicą UE, istnieje stałe zagrożenie przemytu broni, środków psychotropowych oraz m.in. materiałów promieniotwórczych. Ostatnio bardzo podkreśla się fakt zagrożenia terrorystycznego, a więc prób nielegalnego przewozu przez Polskę materiałów promieniotwórczych. Zadania straży granicznej mają na celu zapobiegać przewożeniu przez nasz kraj nie tylko szkodliwych materiałów chemicznych, biologicznych i jądrowych ale także wszystkich nielegalnych odpadów. Zgodnie z art. 50 rozporządzenia UE w sprawie przemieszczania odpadów, kontrole mogą odbywać się w każdym miejscu. Mogą i będą odbywać się wspólnie przy udziale straży granicznej, policji, służb celnych i inspekcji transportu drogowego we współpracy z PAA. Straż graniczna zawarła porozumienie w tej sprawie m.in. z Ministrem Środowiska, prezesem PAA oraz GIOS.

Stacjonarny sprzęt dozymetryczny został zastąpiony urządzeniami nowego typu. Bramki neutronowe wykrywający wzbogacony

uran, spektroskopy do wstępnej identyfikacji izotopów, mierniki skażeń i sygnalizatory są na wyposażeniu standardowym każdego patrolu straży granicznej. Straż Graniczna (SG) jest w tej chwili najlepiej wyposażonym organem kontrolnym w kraju. Sprzęt, którym dysponuje dotychczas służył do identyfikacji skażonych grzybów wiezionych zza wschodniej granicy do punktu skupu w Hajnówce i tarczy drzewnej z Ukrainy... Ponoć hurtownicy kupujący grzyby na targu w Brześciu, byli wyposażeni w podobne, choć prostszej konstrukcji sygnalizatory, dzięki którym wiedzieli czy mogą kupić proponowany tam towar i bezpiecznie przewieźć go w głąb kraju. Sygnalizatory SG włączają się także przy przewozie dzieł sztuki znaczonej radioaktywnym jodem - tak "znakowane" ikony jeździły na trasie Moskwa-Warszawa, zdarzyła się na tej trasie nawet walizka z pieniędzmi skażonymi cyrkonem. Praktyki znaczenia towarów przez właścicieli, by nie uległ on podmianie w trakcie podróży, stosują również gangi, po to by zrobić nie- wygodnych przewoźników.



Sygnalizatory SG są bardzo czułe: włączają się w obecności nawozów sztucznych i materiałów budowlanych, kamienia, a także w obecności farby radowej stosowanej w przeszłości w radzieckich zegarkach i innych urządzeniach, które "świeciły" w nocy - np. światła montowanych na czołgach, bo promieniowanie radu nie jest wykrywane przez podczerwień...

Tego czego nie uda się przewieźć przez szczylną wschodnią granicę porzuca się w lesie nieopodal... pogranicznicy podczas rutynowych kontroli natykają się na napromieniowane stare zbiorniki, elementy konstrukcyjne ze zdemontowanych na wschodzie instalacji itp. Brudny uran dotąd na szczęście się nie zdarzył...

Od 21 grudnia działalność Straży Granicznej oparta będzie odbywać się z udziałem mobilnych "schengen-busów" kompletnie wyposażonych dla potrzeb każdej

od najprostszej do najbardziej skomplikowanej kontroli począwszy od dokumentów, po czujniki neutronowe wykrywający brudny uran. To ważne, bo już dziś zakłada się, że wzrośnie liczba prób wwozu do Polski wszelkiego rodzaju odpadów. Podstawowym czynnikiem hamującym ten proceder mają być częste kontrole i wysokie kary, opracowany został nowy cennik. Straż graniczna przewiduje karanie mandatami również wszystkich przewoźników śmieci, którzy bez zezwoleń uciekają się do dzikich polskich wysypisk. Straż Graniczna donosi, że polskie złomy przygraniczne na Zachodzie kraju mają dziś "pełne ręce roboty". Coś za coś, chcieliśmy Schengen, przy okazji dostaniemy trochę "podrzuczonych" odpadów...

Oprac. Agnieszka Oleszkiewicz
na podst. konferencji
prasowej PAA



W ostatnim czasie nagłaśniane są cele UE związane z wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Nie oznacza to jednak, że inne źródła energii znajdują się na bocznym torze. Spójrzmy na przykład na energetykę jądrową.

Unia Europejska a energetyka jądrowa

Nagłośnione ostatnio ambitne zamierzenia Komisji Europejskiej zakładające osiągnięcie 20-procentowego udziału energii ze źródeł odnawialnych w łącznym bilansie energetycznym Unii Europejskiej w 2020 r., mogą sprawiać wrażenie, że KE nie akceptuje innych źródeł energii. Warto więc przybliżyć Czytelnikom „Ekopartnera” fakty – opinie i dokumenty organów i instytucji UE odnoszące się do ważnego składnika bilansu energetycznego krajów należących do Unii – energii produkowanej w elektrowniach jądrowych.

W 2006 r. w krajach Unii Europejskiej 152 reaktory dostarczyły ponad 32% energii elektrycznej. Mimo że Europa nie odczuwa braku energii elektrycznej, w Olkiluoto w Finlandii jest obecnie budowana nowoczesna elektrownia jądrowa. Podjęto też decyzję o budowie elektrowni jądrowej we Flamanville (Francja) i planuje się kolejne energetyczne bloki jądrowe w Rumunii, na Słowacji, w Czechach, na Węgrzech, w Bułgarii i na Litwie (jako wspólna inwestycja krajów bałtyckich). W ostatnich latach podkreśla się, że energetyka jądrowa jest największym sektorem elektroenergetyki w Europie wolnym od emisji CO₂ i ważnym elementem polityki UE ograniczania tej emisji. Właśnie konieczność ograniczania emisji CO₂ powoduje wyraźną zmianę polityki unijnych decydentów wobec energetyki jądrowej. Oto kilka przykładów świadczących o ewidentnej zmianie nastawienia przywódców i organów UE do rozwijania i promowania energetyki jądrowej.

W 2005 r. uczestniczyłem w kilku konferencjach odbywających się w Parlamencie Europejskim. Podczas tych konferencji ogłoszono podpisaną przez 25 parlamentarzystów *Deklarację w sprawie zmian klimatu i energii jądrowej*. Napisano w niej m.in.: „Podzielamy przekonanie, iż energia jądrowa powinna odgrywać główną

rolę w globalnej walce przeciw zmianom klimatu i pozostać filarem planowania polityki energetycznej i ekologicznej Unii Europejskiej. W XXI wieku wobec potrzeby ograniczania spalania węgla i zagrożenia dotkliwym deficytem zaopatrzenia w energię – właśnie energia jądrowa oferuje bezpieczne, pewne, dostępne i przyjazne dla środowiska dostarczanie elektryczności”. Jednak unijny Komisarz ds. Energii, Andris Piebalgs., na pytanie, czy energetyka jądrowa zostanie wreszcie uznana za istotną część rozwiązania kwestii zmiany klimatu i uwzględniona w przyszłych międzynarodowych ramachych rozwiązaniach dotyczących klimatu, odpowiedział wówczas następująco: „ze względu na sprzeciw niektórych państw członkowskich dotyczących wykorzystania energii jądrowej, jej zaakceptowanie przez wszystkie państwa jako mechanizmu przeciwdziałającego zmianie klimatu może napotkać na trudności”. Odpowiadając na inne pytanie, komisarz stwierdził, że „promowanie konkretnego źródła energii nie jest sprawą Komisji, z jednym wyjątkiem, jakim są źródła odnawialne”.

W wydanej w 2006 r. tzw. *Zielonej księdze*, dotyczącej strategii

rozwoju gospodarki energetycznej w krajach UE, dokonano oceny potencjału energetyki jądrowej w kontekście trzech głównych wymagań stawianych rozważanym opcjom energetycznym:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego,
- uzyskanie konkurencyjności ekonomicznej,
- ograniczenie emisji CO₂.

W konkluzji autorzy *Zielonej księdgi* zalecają decydom poważne rozważenie wykorzystania jądrowej opcji energetycznej. Jesienią 2007 r., już po opublikowaniu raportu ONZ-owskiego Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu, p. Mattias Ruete, dyrektor generalny w dyrektoracie ds. energii i transportu oświadczył, że energetyka jądrowa jest „kluczem do redukcji CO₂”. Założony przez Komisję Europejską cel zmniejszenia emisji CO₂ o 20% do roku 2020 ma być osiągnięty poprzez wykorzystywanie źródeł odnawialnych, wprowadzanie czystych technologii spalania węgla (CCS – carbon capture and storage) oraz kontynuowanie produkcji energii w elektrowniach jądrowych. Przedstawiciel Komisji Europejskiej powiedział, że stosowanie CCS będzie jednak bardzo drogie.

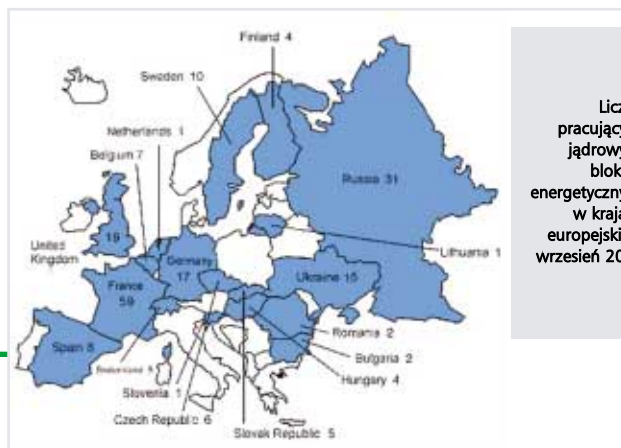
Pod koniec października 2007 r. Parlament Europejski ogromną większością głosów przyjął raport pod nazwą *Konwencjonalne źródła energii i technologia energetyczna*, w którym stwierdza się m.in.: „Unia Europejska i jej państwa członkowskie powinny zdwoić wysiłki w zakresie prac badawczo-rozwojowych mających na celu:

- zwiększenie efektywności produkcji energii i jej wykorzystywania, w taki sposób, aby zmniejszyć oddziaływanie na środowisko,
- zwiększenie bezpieczeństwa w procesie wykorzystywania istniejących technologii,
- rozwinięcie technologii magazynowania energii stosowanych przy wykorzystywaniu źródeł odnawialnych oraz
- **rozwój nowych generacji reaktorów jądrowych**”.

Niedawno, bo w listopadzie ub.r., Komisja Europejska ogłosiła plan przyspieszenia rozwoju jądrowych technologii energetycznych, łącznie z technologią Reaktorów IV Generacji. W tym samym czasie grupa 56 parlamentarzystów podpisała deklarację wzywającą do rozwoju energetyki jądrowej. Podpisali ją europosłowie ze wszystkich, z wyjątkiem „zielonych”, ugrupowań politycznych.

Podane przykłady dowodzą, że PE i KE coraz łaskawszym okiem spoglądają na energetykę jądrową. Można mieć nadzieję, że politycy i decydenci w naszym kraju również dostrzegą zalety tej opcji energetycznej i podejmą stosowne decyzje. Im szybciej to nastąpi, tym lepiej.

Dr Stanisław Latek, PAA



Liczba pracujących jądrowych bloków energetycznych w krajach europejskich, wrzesień 2007

Boom na miedź nastąpił pod koniec XIX w. w wyniku rozwoju przemysłu elektrotechnicznego. Na początku XX w. miedź stała się materiałem strategicznym. Obecnie stosuje się ją w budownictwie, elektrotechnice, przemyśle maszynowym, chłodniczym i ciepłowniczym. Miedź i jej stopy to numer jeden w systemach rurociągowych służących do transportu olejów, powietrza i gazów. Nadaje się również idealnie do wykorzystania w instalacjach wodnych, grzewczych i gazowych. Coraz śmiało stosuje się ją również w bateriach słonecznych. Na czym polega fenomen miedzi i czy do niej należy przyszłość?



Czy przyszłość należy do miedzi?

Historia miedzi jest właściwie historią człowieka - to bodaj najstarszy metal ludzkości. Jego globalne zasoby, od złóż w Ameryce Południowej po Rosję, szacowane są na ok. 2,3 mld ton. Z górnictwa (8 światowych obszarów wydobywania) pochodzi 61% miedzi, źródłem reszty jest recykling.

Miedź to metal trwały: nie reaguje na słońce, ultrafiolet, nie starzeje się, jest łatwy w obróbkę, cechuje go niska ścieralność, wysoka przewodność cieplna i elektryczna. Jej jedyną bodaj wadą jest to, że jest droga. Od dłuższego czasu na światowych rynkach nie słabnie popyt na ten surowiec - przez ostatnie 10 lat zwiększył się on o 10%. Towarzyszy temu stały wzrost ceny. Dwa lata temu wzrosła ona o 75% i wyniosła niemal 8 tys. dolarów za tonę.

Największy popyt na miedź odczuwalny jest w Europie, gdzie sięga 29% globalnego zapotrzebowania. Cztery kraje, w których używa się najwięcej miedzi to aktualnie: Niemcy, Włochy, Francja i Hiszpania. Wzrasta również zapotrzebowanie na ten surowiec w Chinach (sukcesywnie od 2002 r.) oraz Rosji.

Bez oporów

Obecnie główne wykorzystanie "czerwonego materiału" przypada na: elektryczność i energię - 65%, budownictwo - 25% oraz transport (7%). Znakomity współczynnik sprawności energetycznej miedzi znany jest od dawna, dziś wkracza w obszar zarezerwowany dla krzemu, tj. baterii słonecznych. Producenci coraz częściej stosują półprzewodniki wykonane z połączenia miedzi, indu, gali i seleniu. Na razie ta nowa technologia obejmuje jedynie 7% rynku, ale widoczny jest ogromny potencjał wzrostu.

W 61% tzw. pochłaniaczy (element słonecznej instalacji cieplnej, w którym zbierane jest promieniowanie słoneczne) obecnych na rynku stosuje się blachy miedziane o grubości 0,2 mm. Choć stworzenie tak cienkiej powierzchni wydaje się nieprawdopodobne, to jest to możliwe dzięki ciągliwości materiału przy jednoczesnej dużej jego wytrzymałości.

Miedź odgrywa również ważną rolę w energetyce wiatrowej: turbina o mocy 1,5 MW zawiera jej nie mniej niż 3,4 tony. Jest widoczna we wszystkich elementach łańcucha produkcji energii

wiatrowej, szczególnie w bateriach magazynujących wyprodukowaną energię elektryczną. Pole do podpisu ma także w przemyśle elektrotechnicznym: przy produkcji silników, transformatorów i aparatury rozdzielczej (wysokie parametry silników elektrycznych zostają osiągnięte dzięki użyciu większej ilości miedzi w uzwojeniach, co redukuje straty energii oraz obniża temperaturę ich pracy).

Metal wykorzystuje się także w przemyśle rolno-spożywczym; jest składnikiem nawozów (mikroelementy) i środków chemicznych (np. do zwalczania grzybów w zbożu), a w miedzianych kadziach odbywa się warzenie piwa. Stosowany jest również w przemyśle okrętowym z uwagi na silne przeciwporostowe właściwości, a zatem w farbach do pokrywania kadłubów statków, w okładzinach czy urządzeniach morskich (miedzionikle).

Wykorzystanie miedzi w budownictwie (w instalacjach, pokryciach dachowych czy elementach wykończeniowych) wiąże się z jej kolejnymi szczególnymi właściwościami, takimi jak odporność na korozję czy bardzo duża plastyczność.

Duże nadzieje z tym metalem wiąże przemysł farmaceutyczny, czy szerzej - medycyna. Już teraz wykorzystywany jest on w produkcji środków medycznych oraz wyrobów higienicznych (płyny do płukania jamy ustnej, pasty do zębów). Zresztą ta cecha miedzi - działanie przeciwdrobnoustrojowe - jest wciąż badana. Wiadomo na przykład, że przy temperaturze 20°C bakterie E. coli 0157 zupełnie znikają na powierzchni miedzi zaledwie w ciągu 4 godzin. Dla porównania: na stali nierdzewnej bakterie te pozostają aktywne nawet do 4 dni. Miedź i pewne jej stopy posiadają naturalną zdolność zabijania nie tylko wspomnianej bakterii,



ale również takich mikroorganizmów, jak np. Legionella pneumophila, Salmonella czy wreszcie "superbakterii" - gronkowca złocistego metycylinoopornego (MRSA) - śmiertelnego patogenu, który stał się głównym problemem w placówkach ochrony zdrowia na całym świecie. Czy zatem czeka nas czas miedzianych klamek w szpitalu i przychodni? Nie wiadomo. Wyniki badań prowadzonych w różnych ośrodkach na świecie dowodzą jednak, że zastępowanie dotychczas stosowanych powierzchni, z którymi stykają się ludzie i żywność w placówkach ochrony zdrowia powierzchniami ze stopów miedzi skutecznie mogłoby obniżyć liczbę zakażeń wywołanych przez te mikroorganizmy.

Instalacje wodne, grzewcze i gazowe

Miedź doskonale nadaje się do instalacji wodnych, gdyż jest odporna na korozję i ma cechy bak-

terio- i grzybobójcze. Gładka powierzchnia ogranicza do minimum powstawanie osadów. Jako ciekawostkę można powiedzieć, że instalacja tego typu funkcjonuje do dziś we wrocławskim Zgromadzeniu Sióstr Świętej Elżbiety, a została ona wykonana w... XIX w.

O ile miedź ma raczej zagwarantowaną popularność w przypadku instalacji centralnego ogrzewania, o tyle, wykorzystanie jej w instalacjach wodnych ma jednak przeciwników. Według nich, woda przechodząca przez tego typu instalacje jest niezdrowa. Powołują się oni też na normę, zgodnie z którą woda może zawierać 2 miligramy jonów miedzi na liter. Ale uwaga: miedź staje się niebezpieczna dla organizmu człowieka w przypadku przekroczenia 4 miligramów, a takiej zawartości w prawidłowo zbudowanej instalacji praktycznie nie ma (nawet w tzw. wodzie zastoinowej). Warto przywołać tu podstawową zasadę projektową, że jedynie w wypadku prawidłowo przeprowadzonego montażu i doborze atestowanego materiału inwestor "otrzymuje" 50-letnią gwarancję. Materiał ten sprawdza się również w instalacjach gazowych oraz ciepłowniczych, w tzw. ogrzewaniu płaszczyznowym.

Czy nadchodzi "miedziana rewolucja"?

W wyniku ustanowionej przez Parlament Europejski dyrektywy ramowej dotyczącej ekoprojektowania Wyrobów Zużywających Energię (dyrektywa 2005/32/EC, ostateczny termin transpozycji w krajach członkowskich upłynął 11 sierpnia 2007 r.) miedź być może odegra ważną rolę w przyszłości, bowiem tym aktem prawnym wzrok urzędników z Brukseli skierował się na najbardziej energochłonne, produkowane seryjnie, sprzęty i towary konsumpcyjne. Teraz wszystko zależy od producentów, którzy muszą pogodzić takie kwestie, jak: "życie produktu", zużycie energii, ilość wytworzonych odpadów oraz możliwości ponownego użytkowania lub przetworzenia wyrobu. Ekoprojektowanie to znalezienie odpowiednich propozycji, szukanie materiałów: nowych, ale i zwrócenie uwagi na te, które są obecnie stosowane tyle, że w niewielkim zakresie. Bo miedź już teraz jest w niemal wszystkich urządzeniach codziennego użytku. Dla przykładu: kuchenki, pralki, zmywarki, tostery czy komputery zawierają średnio 1,5 kg miedzi, a telefon komórkowy - 15 gramów - to ok. 15% jego masy, a przecież jest

jeszcze bateria i kable zasilające... Ten "czerwony materiał" może również odegrać większą rolę w wypełnianiu unijnych celów dotyczących zwiększenia wydajności energetycznej w budownictwie, być może będzie wspomagać pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, zapewni wysokie standardy w systemach rozpraszających wodę pitną i bezpieczeństwa zdrowotnego, zostanie wykorzystany w samochodach przyszłości (produkcja aut z napędem elektrycznym). Być może pozwoli na ograniczenie emisji CO₂ o kilkanaście lub kilkadziesiąt milionów ton rocznie. Tylko czy miedzi wystarczy by zaspokoić apetyt w tak wielu rozległych dziedzinach? Wiadomo, że to materiał w 100% nadający się do recyklingu, a proces odzysku w żadnym stopniu nie zmienia jego własności. Szacuje się, że obecnie w ten sposób zaspokaja się ponad 41% zapotrzebowania w Europie. Miedź już teraz odgrywa ważną rolę, ale czy jest najlepszą odpowiedzią na wyzwania i oczekiwania - tego jeszcze nie wiadomo.

Oprac. Katarzyna Bonatowska na podst. materiałów udostępnionych na konferencji prasowej 5 grudnia 2007, Warszawa, Polskie Centrum Promocji Miedzi oraz materiałów ze strony www.PCPM.





Statuetka przyznana Zakładowi Utylizacji w Gdańsku w wyborach Eko-Lider Funduszu Spójności, listopad '2007

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku został Eko-Liderem Funduszu Spójności. Tytuł ten wieńczy okres przygotowywania oraz wdrażania projektu, dzięki któremu zmodernizowane zostanie składowisko odpadów na gdańskich Szadółkach.

Eko-Lider Funduszu Spójności

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku

Składowisko na gdańskich Szadółkach liczy sobie 34 lata. Od lipca 1992 r. zarządza nim Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., którego właścicielem w 100% jest gmina Gdańsk. Podmiot ten został wyodrębniony w wyniku prywatyzacji z przedsiębiorstwa komunalnego. Zakład obejmuje teren ok. 72 ha i przyjmuje odpady pochodzące z rejonu miasta i gminy Gdańsk, miasta i gminy Pruszcz Gdański, gmin: Żukowo, Kolbudy i Somonino oraz – od 2008 r. – gminy Kartuszy.

Projekt modernizacji zakładu i składowiska

Dostosowanie polskiego prawodawstwa do prawa Unii Europejskiej stwarza konieczność spełnienia wszystkich wymogów unijnych. W związku z powyższym w zakładzie opracowano projekt „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku”, przekazany do Komisji Europejskiej 10 października 2005 r. i zarejestrowany pod numerem 2005/PL/16/C/PE/016. Realizacja projektu pozwoli na osiągnięcie celów wyznaczonych we wspólnotowych, krajowych oraz regionalnych planach gospodarki odpadami. Rozbudowa i modernizacja składowiska zapewni Gdańskowi

i sąsiednim gminom możliwość dalszego, wieloletniego nieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska i dostosowany do przepisów krajowych oraz unijnych.

Realizacja strategii gospodarki odpadami według projektu zakładu przekształcenie składowiska w nowoczesny zakład nieszkodliwiania odpadów. Dzięki temu zmniejszy się całkowita ilość składowanych odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych (w stosunku do wytworzonych w 1995 r. o 25% w 2010 r., o 50% w 2013 r. i o 65% w 2020 r.). Wydłuży się także czas eksploatacji składowiska o kolejne 30-50 lat.

W ramach przedsięwzięcia rozbudowany zostanie system ujęcia i wykorzystania biogazu, co spowoduje redukcję zanieczyszczeń odprowadzanych do wód podziemnych, powierzchniowych i atmosfery oraz stworzy możliwość bezpiecznego składowania odpadów budowlanych zawierających azbest.

U uruchomienie zakładu w nowym kształcie pozwoli także wprowadzić tzw. system dualny. Oprócz dotychczas prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na: makulaturę, tworzywa sztuczne, szkło bezbarwne i kolorowe,

zbierane będą pozostałe odpady zmieszane w systemie dwupojemnikowym (dualnym), czyli z podziałem na frakcję mokrą – z dużą zawartością odpadów organicznych – oraz frakcję suchą, czyli pozostałe odpady bez odpadów organicznych.

W efekcie realizacji projektu składowanie ograniczone zostanie do minimum. Natomiast w kolejnym etapie modernizacji zakładu stworzony zostanie segment produkcji paliwa RDF formowanego z frakcji energetycznej odpadów.

Przedsięwzięcie „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku” otrzymało rangę priorytetowego w nowej perspektywie finansowej Funduszu Spójności na lata 2007-2013 i zostanie zrealizowane w ramach czterech kontraktów. Przetarg na pierwszy z nich – „Public relation wraz z edukacją ekologiczną”, został ogłoszony 20 listopada 2007 r., a kolejne dwa przetargi na kontrakty: „Projektowanie i budowa zakładu nieszkodliwiania odpadów w Gdańsku Szadółkach, roboty budowlano-montażowe” oraz „Inżyniera Kontraktu przedsięwzięcia ‘Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku’ ” 21 listopada 2007 r.

Czwarty kontrakt zostanie ogłoszony pod koniec 2008 r.

Eko-Lider 2007

Ukoronowaniem całego procesu przygotowywania oraz wdrażania projektu „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku” w fazie przedrealizacyjnej było przyznanie Zakładowi Utylizacyjnemu statuetki w wyborach Eko-Lidera Funduszu Spójności. Wybory te, organizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przy współpracy z Ministerstwem Środowiska, mają na celu: popularyzację efektywnych systemowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych dotyczących gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami oraz ochrony atmosfery; edukację poprzez wskazanie najlepiej przygotowanych i realizowanych projektów dla udostępnienia innym beneficjentom sprawnych ścieżek realizacyjnych oraz wyłonienie podmiotów, które najsprawniej przygotowują i realizują projekty inwestycyjne z zakresu ochrony środowiska współfinansowane ze źródeł Funduszu Spójności. Właśnie dlatego wśród nagrodzonych i wyróżnionych projektów znalazło się również przedsięwzięcie Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku, który wraz z początkiem 2008 r. prętnie przystępuje do realizacji założonych w projekcie celów.



Blizsze informacje:
80-180 Gdańsk Szadółki,
ul. Jabłoniowa 55
tel. (0-58) 326 01 00;
303 99 51; 322 14 27; 322 15 75
bezpłatna infolinia 0 800 47 00 57
e-mail: zut@zut.com.pl., www.zut.com.pl



Elektrownia i pochodnia biogazowa



Plac kompostowy

Kompostownia kontenerowa KNEER





Przetapiamy ołów na złote



SKUPUJEMY DO RECYKLINGU:

złom akumulatorowy
złom ołowiu
materiały ołowionośne
ołów surowy

UTYLIZUJEMY:

elektrolit akumulatorowy
odpady ołowionośne

SPRZEDAJEMY W KRAJU I ZA GRANICĄ:

ołów rafinowany
stopy ołowiu
ołów surowy
regranulat polipropylenu
oczyszczony roztwór kwasu siarkowego



Orzeł Biały S.A. Bytom 41-902, ul. Siemianowicka 98
tel. (032) 281 34 81, fax (032) 281 34 91, office@orzec-bialy.com.pl
www.orzel-bialy.com.pl

Grupa LOTOS postawi w tym roku na 100% biodiesla. Powstałe w całości z tłuszczów organicznych paliwo nie trafi na razie do stacji paliw, ale kupić będą je mogli klienci instytucjonalni.

LOTOS gotowy na biopaliwa



LOTOS Czechowice S.A.,
fot. www.lotosp.pl

Wymagania Unii

Zgodnie z dyrektywą 2003/30/EC Komisji Unii Europejskiej w sprawie w sprawie użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych, kraje członkowskie winny zapewnić minimalny udział paliw alternatywnych w całości konsumpcji paliw. Do końca 2010 r. ma to być 5,75% liczone wg wartości energetycznej. Założenia Ministerstwa Gospodarki RP na 2007 r. nie udało się spełnić. Polska miała osiągnąć wskaźnik 2,3% udziału biokomponentów w zużyciu paliw transportowych, tymczasem w drugiej połowie ubiegłego roku wskaźnik ten wyniósł 0,6-0,7%. Zdaniem przedstawicieli banku inwestycyjnego Goldman Sachs, rynek biopaliw w Europie w 2010 r. osiągnie poziom około 8 bilionów euro rocznie. Szacowana na 2007 r. europejska zdolność produkcyjna biopaliw miała sięgnąć 6 mln. ton rocznie, a w 2020 r. już 25-30 mln ton. Przed rynkiem rysują się więc olbrzymie perspektywy i będzie się on rozwijał *ponieważ nie ma innego wyboru, dopóki nie opanujemy taniej produkcji wodoru* – podkreśla

Magdalena Rogulska, kierownik Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej w Centralnym Laboratorium Naftowym. Szacuje się, że będzie to około 350 tys. ton estru metylowego i około 250 ton bioetanolu – uważa Henryk Zamojski, wiceprezes Krajowej Izby Biopaliw. Docelowo na rynku mają znaleźć się samoistne biopaliwa takie jak B100 (100% estru metylowego), E85 (85% bioetanolu), E100 (100% bioetanolu).

Od początku stycznia tego roku zaczęły obowiązywać w naszym kraju przepisy nakazujące producentom i importerom paliw stosowanie biokomponentów. Będą oni musieli wykazać co najmniej 3,45% udział (licząc wartość energetyczną) biopaliw w ogólnej wartości sprzedaży benzyny i oleju napędowego. Produkcją biopaliw oprócz Grupy LOTOS zainteresowane są także m.in. Rafineria Trzebinia, Elstar Oils, Solvent Wistol, Skotan czy PKM Duda.

Biopaliwa z LOTOSU

Grupa LOTOS osiągnie Narodowy Cel Wskaźnikowy, czyli minimalny udział biokomponentów oraz innych paliw odnawialnych w ogólnej ilości paliw i biopaliw zużywanych w transporcie w ciągu roku, poprzez skierowanie do sprzedaży m.in. 100% biopaliwa oraz produkcję oleju napędowego i benzyny

z udziałem biokomponentów w wielkości do 5%. Taka strategia pozwoli na sprostanie wymogom prawnym oraz będzie optymalna dla ekonomii produkcji i sprzedaży biopaliw przez koncern.

Biokomponent FAME (z ang. Fatty Acid Methyl Ester) zostanie wyprodukowany w nowej fabryce zlokalizowanej w Czechowicach-Dziedzicach na Śląsku. Budowana kosztem ok. 80 mln zł fabryka zostanie uruchomiona na początku drugiego kwartału tego roku (w kwietniu ubr. rozpoczęto pierwsze prace). Roczne zdolności produkcyjne zakładu sięgną 100 tysięcy ton biokomponentu najwyższej jakości. Przy obsłudze instalacji technologicznych zatrudnionych zostanie ok. 30 osób.

Investycja jest finansowana z różnych źródeł: 39 mln zł stanowią fundusze własne koncernu, 35 mln zł pochodzi z preferencyjnej pożyczki uzyskanej w NFOŚiGW, a pozostałe to kredyt komercyjny zaciągnięty w banku PEKAO SA. Marek Lesisz, prezes spółki LOTOS Biopaliwa, odpowiedzialnej za budowę oraz przyszłą eksploatację fabryki biokomponentu FAME, zapewnia, że *co najmniej 75% oleju rzepakowego do produkcji estrów będzie pochodziło z Polski*. Już w październiku 2007 r. LOTOS Biopaliwa Sp. z o.o. zawarła z firmą KOMAGRA umowę

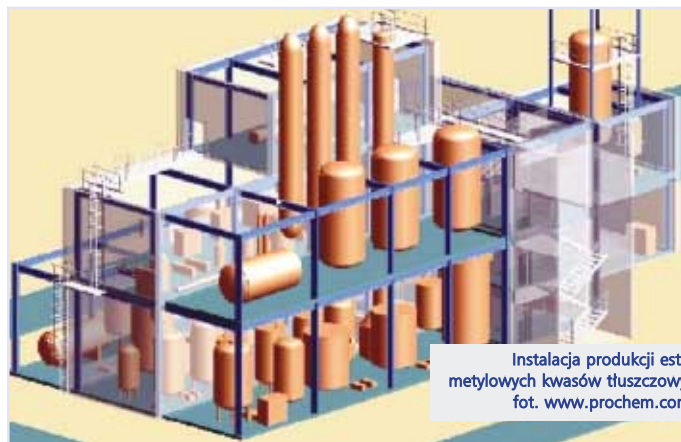
na dostawę surowego oleju rzepakowego. Kontrakt o wartości 0,5 mld zł ma na celu zapewnienie dostaw podstawowego surowca dla powstającej na Śląsku fabryki. 21 grudnia 2007 r. zawarto kolejną umowę, tym razem z Zakładami Tłuszczowymi „Kruszwica”. W 2008 r. na podstawie tej umowy do zakładu w Czechowicach-Dziedzicach ma zostać dostarczone 12 tys. ton surowego oleju rzepakowego. W następnych latach, do lipca 2012 r. dostawy mają sięgnąć 40 tys. ton rocznie.

– *Dzięki tej inwestycji zabezpieczamy przede wszystkim własne potrzeby* – mówi Paweł Olechnowicz, prezes Grupy LOTOS S.A. – *Co ważniejsze technologia, na którą zdecydowaliśmy się w Czechowicach-Dziedzicach, nie uzależnia nas od jednego rodzaju surowca*.

Instalacja wybudowana wspólnymi siłami niemieckiej firmy MAN Ferrostaal AG i polskiego Prochemu SA gwarantuje bowiem odpowiednie standardy jakościowe produktu końcowego przy pozostawieniu możliwości przerobu różnego rodzaju olejów roślinnych i kwasów tłuszczowych.

Oprac. Małgorzata Nowak
na podst. materiałów prasowych.

Fot. Grupa LOTOS S.A.



Instalacja produkcji estrów metylowych kwasów tłuszczowych,
fot. www.prochem.com.pl

Zielone światło dla zwierząt

Dzięki pieniądzą z Brukseli, zwierzęta z Puszczy Rzepińskiej mogą już bezpiecznie poruszać się przy torach kolejowych. Zarządca infrastruktury kolejowej, PKP Polskie Linie Kolejowe, zbudował dla nich dwa wiadukty nad torami E 20 na odcinku Rzepin – granica państwa. Uroczyste zakończenie budowy i oddanie obiektu odbyło się 13 listopada 2007 r.

Początkowo umowa na modernizację E 20 nie zawierała budowy przejścia dla zwierząt. Jednak ze względu na liczne przypadki wtargnięcia zwierząt na tory pod przejeżdżające pociągi, udało się ją zmodyfikować. W 2003 r. uzyskano zgodę na zmianę memorandum finansowego odnośnie zakresu rzeczowego i finansowego projektu. W listopadzie 2006 r. podpisano dwie umowy. Jedna dotyczyła zaprojektowania i wybudowania wiaduktów, druga – nadzoru technicznego. Wykonawcą robót zostało konsorcjum Intercor – Torpol – Mosty Katowice. Inżynierem projektu nadzorującego budowę była firma Jacobs Polska sp. z o.o. Koszt prac związanych z powstaniem obiektów wyniósł 5 134 103,31 euro (w tym koszty kwalifikowane 4 042 928,44 euro).

Wspólnie z Lasami Państwowymi Nadleśnictwa w Rzepinie ustalono miejsca najczęstszych szlaków wędrówek zwierząt. Zebrane materiały konsultowano także z odpowiednimi instytucjami ze Słubic. Zasięgnięto również opinii Polskiego Związku Łowieckiego w Gorzowie Wielkopolskim i Lubuskiego Klubu Przyrodników. Okazało się, że najlepszymi lokalizacjami dla wiaduktów są okolice miejscowości Gajce i Kunowice.

– *Zadanie zrealizowano w systemie „projektuj i buduj”. Konsorcjum opracowało projekty budowlane i prowadziło roboty. To znaczenie przyspieszyło termin oddania obiektów – informuje Mariola Kujawa, kierownik kontraktu E 20 na roboty dodatkowe. Aby przejście nie kolidowało*

z urządzeniami sterowania ruchem kolejowym (srk), teletechnicznymi, siecią trakcyjną i zasilaniem konieczne było usunięcie wszelkiego rodzaju przeszkód, głównie konarów drzew. Konstrukcje zostały także zabezpieczone przed wpływem prądów błądzących.

Obie strony przejść ogrodzone są metalową siatką powlekaną PVC, dodatkowo uniemożliwiająca wtargnięcie zwierzyny na tory (prawie 14 m). Ogrodzenie jest

ustawione tak, by naprowadzało zwierzęta na przejście. Wykonawca zasadził też rośliny w okolicy inwestycji, dzięki czemu znacząco wkomponowuje się ona w otaczający krajobraz i daje zwierzętom znaczne poczucie bezpieczeństwa.

Zaprojektowanie i wybudowanie dwóch wiaduktów dla zwierząt nad torami linii kolejowej E 20, odcinek Rzepin – granica państwa zrealizowano w ramach projektu ISPA/FS 2000/PL/16/P/PT/003 „Modernizacja linii kolejowej E 20, odcinek Rzepin – granica państwa”. Przewidziano wtedy budowę przystanku osobowego w Słubicach, przebudowę stacji Kunowice, wymianę nawierzchni na 15 km linii, przebudowę 15 km samoczynnej blokady liniowej oraz urządzeń elektroenergetycznych, przebudowę sieci trakcyjnej na całym odcinku, modernizację urządzeń srk.

Urszula Lesińska.
Fot. nadesłane

Blizsze informacje:

 www.plk-sa.pl

Cechy i parametry techniczne zaprojektowanych wiaduktów:

- jednoprzęsłowe tuki ze stalowych blach falistych współpracujących z gruntem,
- grubość blachy 7 mm,
- szerokość użytkowa przejścia – min. 40m,
- rozpiętość w wozgłowiu – 20 m,
- maksymalny kąt nachylenia powierzchni przejścia oraz kąt nachylenia powierzchni na najściach – 10%,
- obiekty wyposażone w ekrany akustyczne i przeciwośluniowe, w postaci lekkiej konstrukcji drewnianej zlokalizowanej wzdłuż ogrodzeń ochronnych na powierzchni przejścia.



W trakcie budowy
fot. IR Poznań



Po ukończeniu
fot. E. Matuszewska



Moduły ST firmy ROCHEM to nowe rozwiązanie dla oczyszczania odcieku składowiskowego. Dzięki specjalnemu ułożeniu membran i zastosowaniu zaledwie dwóch uszczelek dają zdecydowanie więcej korzyści od membran krążkowych.

Oczyszczanie odcieku składowiskowego

Techniki membranowe: Moduły ST

Zmienne w czasie parametry fizykochemiczne i bardzo duży ładunek organiczny sprawiają, że do oczyszczania odcieku składowiskowego należy użyć membran specjalnej konstrukcji, nieulegających natychmiastowemu zapchaniu i dających możliwość chemicznego czyszczenia. W miejsce tradycyjnych membran spiralnych stosuje się zatem membrany krążkowe lub w kształcie regularnego ośmiokąta, umieszczone w modułach. Odciek wprowadzany pod ciśnieniem do modułu jest rozpraszany na powierzchni kilkudziesięciu membran umieszczonych jedna na drugiej. Woda/permeat przechodzi przez półprzepuszczalną błonę ku środkowi modułu, skąd jest odprowadzana kanałem centralnym. Taka konstrukcja membran – przedzielenie ich przekładkami – powoduje ponad trzykrotne zmniejszenie powierzchni filtracyjnej pojedynczego modułu. Dodatkowo duża liczba uszczelek (ok. 390) zmniejsza powierzchnię filtracji 1 modułu do ok. 9 m².

Moduł ST firmy ROCHEM

Nowością w dziedzinie oczyszczania odcieku składowiskowego jest opatentowany przez firmę ROCHEM moduł membranowy ST. Membrany są w nim zwinięte pionowo, wzdłuż otwartego centralnego kanału. Dzięki zastosowaniu tylko dwóch uszczelek powierzchnia filtracji jednego modułu wynosi ok. 26 m², a więc jest **trzykrotnie większa** od powierzchni modułów krążkowych.

Specjalna konstrukcja sprawia, że moduły ST mogą oczyszczać odcieki charakteryzujące się indeksem mętności rzędu 15, podczas gdy inne systemy wymagają obniżenia indeksu do wartości rzędu 3. Moduły membranowe ST w porównaniu z modułami dyskowymi charakteryzują się:

- 1) większym stopniem odzysku,
- 2) wysoką gęstością upakowania,
- 3) zmniejszeniem „foulingu”, co przedłuża żywotność membran nawet do 5 lat,
- 4) ukierunkowanym przepływem wewnątrz modułu,
- 5) mniejszą ilością elementów konstrukcyjnych (uszczelki),
- 6) zmniejszeniem spadków ciśnienia,
- 7) prostym czyszczeniem.

Moduły ST w instalacji R/O

Przygotowanie odcieku w instalacji R/O wykorzystującej moduły ST polega jedynie na uśrednieniu odczynu pH do wartości 6,5 oraz na filtracji: wstępnej na złożu kwarcowym i dokładnej na filtrach 10-20 mic. Dla równomiernej pracy instalacji należy zapewnić dostateczną ilość odcieku (wartość co najmniej dobowej produkcji).

Nie zaleca się stosowania innych technik podczyszczania odcieku, np. oczyszczania biologicznego.

Instalacje R/O są w pełni zautomatyzowane. Monitorowane są w nich takie parametry pracy, jak: przepływ, ciśnienie i temperatura odcieku, koncentratu i permeatu, przewodnictwo właściwe odcieku i permeatu, temperatura i odczyn surowego odcieku. Możliwa jest także pełna wizualizacja i rejestracja danych, a dzięki specjalnemu dodatkowemu modułowi – kontrola pracy instalacji przez producenta. Instalacja R/O może być montowana w budynkach lub w 20” kontenerach.

Spośród trzech pracujących na terenie Polski instalacji oczyszczania odcieku wykonanych w oparciu o technologię firmy ROCHEM największa jest instalacja w Łężykach, na terenie składowiska EKO DOLINA. Do pracy potrzeba w niej tylko ośmiu modułów ST o wydajności 100 m³/dobę (dla porównania, instalacja o wydajności 50 m³/dobę opiera się na 12 modułach dyskowych lub na 6 modułach ST).

Sumaryczny koszt oczyszczenia 1 m³ odcieku, uwzględniający zużycie energii elektrycznej, pre-

paratów do neutralizacji odcieku, płukania membran, wymianę wkładów filtracyjnych, wymianę membran oraz obsługę, za pomocą modułów ST wynosi 2-3 euro. Koszt wywiezienia ścieków w zależności od warunków lokalnych waha się w granicach 20-100 zł/m³.

Zastosowanie modułów ST w instalacji R/O daje wymierne korzyści, takie jak:

- trzykrotne zmniejszenie liczby modułów potrzebnych do oczyszczenia określonej ilości odcieku,
- zmniejszenie całkowitej powierzchni zabudowy,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych.



- uzdatnianie wody do picia i wody technologicznej
- ochrona przed kamieniem i korozją
- techniki membranowe
- filtry: Judo, Cintropur, Putsch
- oczyszczanie odcieku składowiskowego i przemysłowego

P.H.U. Ortocal s.c

A. Matlak B. Adamczak
ul. Międzychodzka 7a/103
60-371 Poznań
tel./fax 061 868 81 50
tel. 608 584 127
email: biuro@ortocal.pl
www.ortocal.pl



Zdolność oczyszczania typowych odcieków składowiskowych za pomocą modułów R/O:	
Przed oczyszczeniem	Po oczyszczeniu
ChZT do 5000 mgO ₂ /l	poniżej 150 mg O ₂ /l
BZT ₅ do 1000 mg O ₂ /l	poniżej 40 mg O ₂ /l
NH ₄ do 1000 mg/l	poniżej 30 mg N/l
przewodnictwo wł. ok. 17 000 μS/cm	100-300 μS/cm
metale ciężkie rzędu 0,25 mg/l	< 0,005 mg/l



PROJEKT NR 2003/PL/16/P/PE/038 „Dolina Redy i Chylonki – zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków”
Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszania różnic gospodarczych i społecznych pomiędzy obywatelami Unii.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, wspólnie z miastami i gminami zrzeszonymi w Komunalnym Związku Gmin „Dolina Redy i Chylonki” oraz gminami Wejherowo i Puck, opracowało program kompleksowego uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej regionu.

W ramach programu czyniono starania o finansowe wsparcie projektu pt. „Dolina Redy i Chylonki – zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków” z funduszy europejskich. Zakończyły się one sukcesem w grudniu 2003 r. Komisja Europejska podjęła wówczas decyzję o przyznaniu środków z funduszu przedakcesyjnego ISPA na pokrycie 55% wartości inwestycji, w kwocie około 27,5 mln euro. W sierpniu 2006 r. przedłożono wniosek o wniesienie zmian do pierwotnej decyzji KE. 8 grudnia 2006 r.

Szansa dla Zatoki Puckiej

KE podjęła decyzję zmieniającą wartość projektu na ok. 61 mln euro, przy czym udział Funduszu Spójności wynosił 54%, czyli ok. 33 mln euro. Czas realizacji projektu został przedłużony do końca roku 2010. Beneficjentem środków, inwestorem i przyszłym eksploatatorem budowanych w ramach projektu sieci i obiektów jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni.

Bezpośrednimi beneficjentami całego przedsięwzięcia są mieszkańcy miast i gmin uczestniczących w projekcie. Główne korzyści z realizacji projektu czerpać będą mieszkańcy miast: Gdynia, Reda, Wejherowo oraz gmin wiejskich: Kosakowo i – w części – Wejherowo i Puck.

Budowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej w *dzielnicy Gdynia Zachód* (Chwarzno-Wiczlino) wynika z *potrzeby tworzenia* infrastruktury technicznej na terenach

dotychczas mało uzbrojonych, a obecnie przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe. W przypadku Redy i Wejherowa rozbudowa systemu wodociągowego i kanalizacyjnego związana jest z ich niedostatecznym dostosowaniem do bieżących potrzeb mieszkaniowych i przemysłowych. Dla gmin Kosakowo, Wejherowo i Puck kluczowe znaczenie ma rozbudowa kanalizacji sanitarnej z uwagi na częściowy lub zupełny brak tej infrastruktury na terenach zasiedlonych. Ponieważ znacząco wzrosła ilość ścieków na obszarze całej zlewni oczyszczalni „Dębogórze”, niezbędna jest jej rozbudowa i modernizacja.

W zakresie zaopatrzenia w wodę pitną planuje się budowę ok. 73 km sieci wodociągowej i nowej stacji uzdatniania wody oraz rozbudowę i modernizację 4 istniejących stacji uzdatniania wody. W wypadku kanalizacji sanitarnej przewidziana jest budowa 139 km sieci kanalizacyjnej i 23 przepompowni ścieków oraz modernizacja jednej przepompowni, a także przebudowa i renowacja kolektorów i kanałów. W zakresie oczyszczania ścieków planuje się rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków „Dębogórze”, renowację i uszczelnienie 2,2 km kolektora odpływowego z oczyszczalni oraz budowę morskiego odcinka kolektora odprowadzającego oczyszczone ścieki w głąb Zatoki Puckiej. Całość prac zostanie zrealizowana w latach 2005-2008.

Dnia 20 grudnia br. odbyła się uroczystość z okazji zakończenia

pierwszego kontraktu w ramach projektu – budowa III etapu stacji uzdatniania wody Wiczlino przy ulicy Śliskiej w Gdyni. Wykonawcą robót i dostawcą urządzeń do uzdatniania wody jest firma ECE KREVOX Sp. z o.o. Modernizacja stacji zwiększyła jej wydajność uzdatniania do 22 000 m³ wody na dobę. Wartość zadania zapisana w umowie wynosi prawie 800 tys. euro.

Realizacja III etapu polegała na rozbudowie istniejącej hali filtrów. W obiekcie zainstalowano 3 zestawy filtrów spełniające wszystkie wymogi filtracji mechanicznej i chemiczno-fizycznej uzyskiwanej przy stosowaniu złóż filtrujących. Dzięki zastosowaniu takiej technologii mieszkańcy nowych osiedli południowych dzielnic Gdyni będą mogli korzystać z wody spełniającej surowe wymagania europejskich norm środowiskowych.

Realizacja projektu „Dolina Redy i Chylonki – zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków” przyczyni się także do stworzenia warunków do przywrócenia pierwotnego stanu wód Zatoki Puckiej, obecnie poddanych presji zanieczyszczeń bakteriologicznych, ograniczających gospodarstwo i turystyczne korzystanie z jej wód i plaż w tym rejonie. Przedsięwzięcie stanowi kolejny etap działań prowadzonych od ponad 10 lat w zlewniach Zatoki Puckiej i Gdańskiej, mających na celu zmniejszenie obciążenia środowiska morskiego Bałtyku.

Fot. nadesłana
Blizsze informacje:
www.pewik.gdynia.pl



ENERGA Zakład Elektrowni Wodnych Sp. z o.o. to spółka powstała 1 maja 2003 roku, działająca w ramach Grupy Kapitałowej Koncernu Energetycznego ENERGA S.A. Jest właścicielem i użytkuje 15 elektrowni wodnych, Włocławek na rzece Wiśle, 9 na rzece Raduni i 4 na Wierzycy oraz szczytowo – pompową Żydowo, o łącznej mocy zainstalowanej blisko ponad 320 MW, produkujących rocznie do 740 000 MWh energii.

Zakład Elektrowni Wodnych jest największym wytwórcą energii odnawialnej w całej Grupie i wytwarza ponad 30% krajowej energii elektrycznej powstającej w elektrowniach wodnych. W połowie minionego roku do Spółki wniesione zostały dwie elektrownie: największa w Polsce elektrownia przepływowa – Włocławek, i jedna z dwu szczytowo – pompowych zlokalizowanych na północy kraju – Żydowo.

Inwestycje 2007 roku Rutki



Prace remontowe w Rutkach



W 2007 roku zakończył się II etap prac w Rutkach przy remoncie jazu burzowego, czyli głównego zamknięcia wodnego na stopniu. Na środkowej kaskadzie oczyszczono i ustabilizowano okładzinę kamienną oraz zamontowano takie sączki

ENERGA Zakład Elektrowni Wodnych Sp. z o.o. jest właścicielem i użytkuje 15 elektrowni wodnych o łącznej mocy zainstalowanej blisko 320 MW. Spółka wytwarza ponad 30% krajowej energii elektrycznej powstającej w tego typu elektrowniach. Początek roku sprzyja podsumowaniom, a zatem przyjrzymy się inwestycjom ENERGI w 2007 r.

Modernizacje w ENERGA Zakład Elektrowni Wodnych

drenarskie, które będzie można okresowo czyścić. Jaz burzowy, od czasów budowy, czyli blisko 100 lat temu, nie przechodził przeglądu. Nurkowie, którzy kilka lat temu robili oględziny obiektu, nie wszędzie mogli dojść, gdyż sztolnia i jej przedpole była silnie zamulona i nie pozwalała na dokładne sprawdzenie. Rozwiązaniem okazało się osuszenie instalacji. Oczyszczono powierzchniowe okładziny kaskady jazu, uszczelniono przyczółki i wykonano renowację drenaży.

Podczas prac w sztolniach upustu dennego, znajdujących się pod wodą, odkryto, że początkowy, pojedynczy odcinek upustu był w całości betonowy, bez okładzin; natomiast od rozgałęzienia sztolnie wyłożone były cegłą „kanałówką”, zachowaną w stanie niemal idealnym. W pobliżu wlotu upustu do niecki wypadowej jazu pojawiły się pęknięcia prawie prostopadłe do osi jazu. W pojedynczej części wlotowej też pękła sztolnia. Ponieważ szczeliny były minimalne, wzdłuż nich wykonano iniekcje, które skutecznie zapobiegły wyciekom. Poza tym zastosowano m.in. klinowe zamknięcia doszczelniające zasuwę z wykorzystaniem śrub chowanych w konstrukcji belki i odizolowane od wpływu wody. Prace w tym fragmencie instalacji prowadzono szczególnie starannie.

Owidz



Modernizacja elektrowni w Owidzu

Pod koniec 2007 r. skończyła się też modernizacja elektrowni w Owidzu. Podniesiono sprawność urządzeń i zwiększono komfort obsługi poprzez dalszą automatyzację sterowania, instalację półautomatycznej czyszczarki krat, zmianę turbiny. Przy odwadnianiu dolnej wody, okazało się, że woda znalazła nowe drogi ujścia i wypływała w obrębie grodzy. Zastosowano odwodnienie dwustopniowe, które wiązało się z budową trzeciej grodzy. W maszynowni elektrowni zdemontowano wszystkie stare urządzenia i przystąpiono do montażu nowej turbiny o zupełnie innej charakterystyce i wymaganiach. W czasie reprofilacji rury ssącej okazało się, że obiekt jest zbudowany na betonie i wielkich głazach. Należało więc wykuć dużo więcej niż się spodziewano. Transport elementów nowej konstrukcji możliwy był jedynie przez wylot starej rury ssącej, od dolnej wody. Spąg komory turbinowej wyglądał tak, jakby

usunięto z niego jakąś konstrukcję. Po rozkuciu okazało się, że duży fragment spągu wykonany był z chudego betonu wylanego na kawałki cegieł. Zdemontowano więc starą i zamontowano nową płytę, solidnie zbrojoną. Montaż rury ssącej i wału turbiny wykonano z ogromną starannością, gdyż ciężkie, ogromne elementy muszą być zamontowane z dokładnością do części milimetra, aby nie doszło do naprężeń pomiędzy wirującymi i obciążającymi się nawzajem elementami. Montaż części mechanicznej przebiegł bez zarzutu. Następnie zmieniono umocnienia dolnego stanowiska wskutek innego kierunku nurtu wody wypływającej z turbiny i można było przystąpić do rozruchu próbnego.

Włocławek

Zakończono, rozpoczętą tuż po przejęciu elektrowni modernizację generatora Hz-5 i wszczęto procedury zmierzające do modernizacji generatora kolejnego hydrozespołu. W ramach modernizacji wymieniono uzwojenia generatora i inne zużyte elementy konstrukcyjne. Jednocześnie, korzystając niejako z okazji, dokonano napraw konstrukcji betonowej, ujawnionych w trakcie rewizji odwodnionej komory turbiny. Kontynuowano też prace hydrotechniczne polegające na odbudowie i wzmocnieniu konstrukcji progu podpierającego dolną

wodę elektrowni. Umożliwiono również dolne stanowisko progu gdzie pojawiło się zjawisko obniżania dna. Prace będą kontynuowane w 2008 roku.

Żydowo

W minionym roku, po wielu latach bezczynności, elektrownia została wprowadzona do świadczenia usług systemowych, w zamian za co właściciel zobowiązał się do szeroko zakrojonych prac modernizacyjnych. Wykonano prace koncepcyjne i programowe rewitalizacji elektrowni oraz częściowo prace projektowe. Elektrownia już została wyposażona w nowoczesny układ usprawniający samostart hydrogeneratorów. W obiekcie zainstalowano również pierwsze elementy niezbędnej automatyki. W pracach hydrotechnicznych przewiduje się zastosowanie pionierskiej w skali kraju metody uszczelnienia kanału doprowadzającego. Cały proces rewitalizacji zaplanowano na trzy lata, po czym elektrownia będzie w pełni nowoczesnym obiektem, stanowiąc istotny element regulacji w krajowym systemie elektroenergetycznym.



Turystyka

Obiekty ENERGA Zakładu Elektrowni Wodnych wykorzystywane są w celach turystycznych. Na rzece Raduni istnieją bardzo dobre warunki dla turystyki kwalifikowanej. Kajakarze np. mogą swobodnie przepływać przez rzekę na stopniach wodnych. Na terenie elektrowni lub w ich pobliżu na brzegach rzeki znajdują się oznakowania pozwalające na podnoszenie z wody lub wodowanie kajaków. Wyznaczone są trasy ich przenoszenia. W szczególnych przypadkach tereny elektrowni są udostępniane dla organizacji imprez turystycznych.

Małgorzata Nowak.

Fot. strona www



ENERGA
Zakład Elektrowni
Wodnych Sp. z o.o.
ul. Hoffmanna 5, 83-
010 Straszyn
Sekretariat:
tel. +48 58 682 06 61
fax +48 58 682 01 86
www.energazew.pl

Stacje demontażu i punkty zbierania pojazdów, czyli partnerzy w sieci recyklingu pojazdów

Wejście w życie ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dn. 20.01.2005 r. (Dz.U.Nr.25 poz. 202) zrewolucjonizowało rynek zbierania i przetwarzania samochodów.

Plaszczyzną łączącą interesy firm recyklingowych oraz producentów i importerów skoncentrowanych na biznesie innym niż recykling stał się rynek integratorów sieci inaczej zwanych sieciami recyklingu pojazdów.

Partnerstwo stacji demontażu czy punktu zbierania pojazdów z firmą siecią niesie za sobą wiele korzyści ale i zagrożenia. Wszystko zależy od tego, z którą siecią się wiążemy. Strategie są różne. Jedne nastawione są na partnerstwo, wspieranie finansowe z opłat importerów i opiekę nad firmami recyklingowymi, inne – nastawione są na restrykcyjną i wręcz wrogą współpracę.

Prawnicy branżowi ostrzegają: w niektórych przypadkach umowa, jaką proponuje integrator przenosi odpowiedzialność za budowę sieci na stację demontażu, zobowiązując wręcz do zagwarantowania tego obowiązku na podstawie długoterminowej umowy na czas określony, która praktycznie z prawnego punktu widzenia jest nie do wypowiedzenia. Może to oznaczać poważne konsekwencje dla stacji demontażu a mając na uwadze inne zapisy takiej umowy wręcz śmierć biznesową. Podejmując zatem decyzję o wyborze sieci recyklingu pojazdów warto przeanalizować z jednej strony ryzyko współpracy jakie spoczywa na stacji demontażu z drugiej zaś, jakie w zamian za to otrzymujemy korzyści.

Prekursorem wyznaczającym standardy w tym obszarze rynkowym jest Polska Sieć Recyklingu Poja-



zdów. Jako pierwsi zbudowaliśmy sieć, która niezmiernie pokrywa 100% terytorium kraju integrując ponad 100 Partnerów Recyklingowych – wskazuje przedstawiciel firmy. Pierwsi wyznaczyliśmy standardy, do których starają się równać inne firmy sieciowe, pierwsi zaczęliśmy dofinansowywać działalność stacji demontażu i punktów zbierania, czy wreszcie – jako pierwsza firma zaproponowaliśmy naszym Partnerom kontakt regionalnych opiekunów. Polska Sieć Recyklingu Pojazdów współpracuje z wieloma ogólnopolskimi organizacjami motoryzacyjnymi i recyklingowymi, działalność rekomenduje Stowarzyszenie Recykerów Pojazdów. Już teraz pracujemy nad wdrażaniem nowatorskich rozwiązań zgodnych z europejskimi standardami, które z założenia mają przynieść całej sieci Partnerów wymierne korzyści – podkreśla przedstawiciel PSRP, zapraszając po szersze informacje na stronę internetową www.psrp.org.

Nie zapominajmy – firmy sieciowe finansują działalność stacji demontażu czy punktu zbierania pojazdów z pieniędzy jakie uda się pozyskać od producentów czy importerów pojazdów. Partner recyklingowy ma więc bezpośredni wpływ na własną działalność jeżeli rozsądnie będzie współpracować z sieciami, które rzetelnie będą reprezentować jego biznes w skali globalnej. Wspieranie niepoważnych, nastawionych na żer sieci to w długofalowej perspektywie ograniczanie własnego biznesu.

The EEP is a Europe-wide association of 17 environmental magazines. Each member is the leader in its country and is committed to building links between 400,000 environmental professionals across Europe in the public and private sectors.

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

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



W maju 2008 roku ma wejść w życie Ustawa o efektywności energetycznej, wprowadzająca system białych certyfikatów, który zacznie działać od stycznia 2009 r. W sierpniowym numerze „Ekopartnera” skupiliśmy się na białych certyfikatach w perspektywie europejskiej. Dziś podajemy dokładniejsze informacje o projekcie polskiej ustawy.

Ustawa o efektywności energetycznej

Celem Ustawy o efektywności energetycznej jest stworzenie ram prawnych systemu działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej gospodarki. Będą one skoncentrowane wokół zmniejszenia zużycia energii, podwyższenia sprawności jej wytwarzania oraz ograniczenia strat w jej przesyłce i dystrybucji. Ustawa implementuje do polskiego prawa Dyrektywę 2006/32/WE z 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych i ma służyć realizacji założonego na szczycie Unii Europejskiej w marcu 2007 r. celu obniżenia zużycia energii elektrycznej o 20% do 2020 r. Projekt ustawy, która ma wejść w życie w maju br. został w grudniu skierowany do Rady Ministrów.

Krajowe cele w zakresie oszczędzania energii

Ustawa upoważni Radę Ministrów do określania, w drodze rozporządzenia, krajowych celów w oszczędzaniu energii – zarówno w %, jak i GWh, których osiągnięciu służy realizacja ustawy. Krajowy cel oszczędzania energii do 2016 r. miałby wynieść 9% średniego rocznego końcowego zużycia energii (uśrednienie dotyczy lat 2001-2005) i nie obej-

muje podmiotów z załącznika I Dyrektywy ustanawiającej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych.

W ustawie określony zostanie również pośredni krajowy cel oszczędności energii do 2010 r., który będzie miał charakter orientacyjny i będzie przedstawiać ścieżkę dochodzenia do celu dla roku 2016.

Obowiązki dostawców energii

Zgodnie z projektem ustawy podmioty zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii oraz jej sprzedażą odbiorcom końcowym nie będą mogły podejmować działań tworzących bariery dla popytu, świadczenia usług energetycznych i innych środków służących poprawie efektywności energetycznej. Podmioty te zostaną zobowiązane do udostępniania na swoich stronach internetowych lub przesyłania pocztą odbiorcom końcowym, którym dostarczają energię (zwłaszcza w gospodarstwach domowych) ankiet lub programów komputerowych, pomocnych w określeniu możliwych do podjęcia środków służących poprawie efektywności energetycznej. Będą musiały również zapewnić im dostępność konkurencyjnych cenowo, indywidualnych liczników energii, dokładnie pokazujących jej rzeczywiste zużycie i czas korzystania z niej. Kolejnym obowiązkiem będzie redagowanie rachunków za energię w sposób jasny, zrozumiały i opierający się na prawdziwym jej zu-

życiu. Rachunki powinny zawierać także informacje dodatkowe, m.in. porównanie obecnego zużycia energii ze zużyciem za ten sam okres w roku poprzednim.

System białych certyfikatów

Ustawa wprowadzi system białych certyfikatów, tj. mechanizm pozyskiwania, umarzania i obrotu świadectwami potwierdzającymi przeprowadzenie działań skutkujących oszczędnością energii – jako mechanizm stymulujący i wymuszający zachowania prooszczędnościowe. Białe certyfikaty będą przyznawane za zwiększanie sprawności wytwarzania energii, zmniejszanie strat w jej przesyłce i dystrybucji oraz oszczędność w zużyciu energii przez odbiorców końcowych.

Szczegółowy katalog powyższych działań prooszczędnościowych wraz z odpowiadającą im ilością białych certyfikatów zostanie określony w drodze rozporządzenia przez ministra właściwego do spraw gospodarki.

Do wydawania i umarzania białych certyfikatów zostanie upoważniony Prezes URE. Prawa majątkowe wynikające z białych certyfikatów będą zbywalne i stanowić będą towar giełdowy.

Na podmioty zajmujące się sprzedażą energii elektrycznej, ciepła i paliw gazowych odbiorcom końcowym nałożony zostanie obowiązek pozyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi URE określonej ilości białych certyfikatów lub uiszczenia opłaty zastępczej.

System dobrowolnych zobowiązań

Rozważone zostanie wprowadzenie systemu dobrowolnych zobowiązań, skutkujących wzrostem efektywności energetycznej gospodarki, zawieranych pomiędzy jednostkami administracji rządowej lub samorządowej a zainteresowanymi podmiotami (np. przedsiębiorcami).

Dobrowolne zobowiązanie określi zasady i warunki, na jakich zainteresowany podmiot zobowiąże się w określonej perspektywie czasowej zrealizować działanie skutkujące wzrostem efektywności wykorzystania energii. Z drugiej strony, podmiotowi takiemu z tytułu wypełnienia warunków porozumienia, przysługiwać będą określone preferencje, np. wsparcie audytorskie i eksperckie w toku prowadzonego przedsięwzięcia, dodatkowe białe certyfikaty, obniżenie opłat za korzystanie ze środowiska.

Wprowadzenie systemu dobrowolnych zobowiązań wymagać będzie wyłonienia organu administracji rządowej jako strony porozumienia, który pełnić będzie jednocześnie funkcję koordynatora systemu sprawującego nadzór merytoryczny nad realizowanymi przedsięwzięciami.

Oprac. red. na podst. prezentacji z konferencji „Efektywność energetyczna – niższe koszty energii w przemyśle”, zorganizowanej 28 listopada 2007 r. w Ministerstwie Gospodarki
Fot. red.

POWERPOL

Ogólnopolski Kongres
Energetyczno - Ciepłowniczy

6-7 marca 2008

Zajazd Piastowski, Kazimierz Dolny

Rok 2008 - Perspektywy rozwoju polskiej energetyki

Nowe wyzwania dla polskiej energetyki: funkcjonowanie sektora w warunkach otwarcia rynku i konieczności pokonania barier inwestycyjnych

PANEL I Polityka energetyczna nowego Rządu i Regulatora wobec ogromnych potrzeb inwestycyjnych sektora

PANEL II - Uwolnienie cen na rynku energii

PANEL III Inwestycje w elektroenergetyce

PANEL IV - Energia odnawialna a przyszłość polskiej energetyki

PANEL V Perspektywy rozwoju rynku ciepłowniczego

Organizator:



Patronat Honorowy:



Partner Merytoryczny

Partner Merytoryczny

Deloitte. C/M/S/ Cameron McKenna

Patronat Medialny:



Europejskie Centrum Biznesu: www.ecb.biz.pl/powerpol
Info: tel/fax 81-747 65 10, Mobile: 600 093 005

■ ŚRODEK FILTRUJĄCY

Szkło z recyklingu zamiast piasku



Aktywny Środek Filtrujący AFM
<http://www.drydenaqua.com/acatalog/index.html>

Szkocka firma Dryden Aqua stworzyła Aktywny Środek Filtrujący AFM (Active Filter Media), którego zastosowanie w filtracji daje lepsze efekty niż użycie piasku. Na czym polega innowacyjność AFM? Otóż złożony jest on z rozdrobnionego szkła z recyklingu, którego powierzchnia naładowana jest wysokim ładunkiem ujemnym. Dzięki temu AFM absorbuje znacznie mniejsze cząsteczki zanieczyszczeń niż piasek i pozwala usunąć ich przynajmniej o 30% więcej.

AFM eliminuje nie tylko bakterie, pasożyty, materię organiczną, ale także szkodliwe związki chemiczne takie jak trichloraminy czy trihalometany.

Cykl życia AFM jest około 3-4 razy dłuższy niż systemów filtrujących z wykorzystaniem piasku. Plusem jest też oszczędność surowców – dzięki wykorzystaniu szklanych odpadów zmniejsza się zużycie piasku. Ponadto AFM nie kolonizują bakterie, które niestety osadzają się na filtrach wykorzystujących piasek zmniejszając tym samym efektywność ich pracy. Produkt ma tylko jedną wadę – jest droższy od piasku.

Więcej informacji na www.AFM.eu

■ RYNEK ODPADÓW

SuperRubber – syntetyczne powierzchnie boisk sportowych ze starych opon



Co roku z 10 milionów ton gumy produkuje się ponad miliard opon. Po zużyciu większość z nich składowana jest na wysypiskach czy spalana w kontrolowanych procesach w celu wytworzenia energii. Tylko 21 % opon poddawanych jest recyklingowi, który ze względu na ich dużą wytrzymałość jest niezwykle skomplikowanym procesem. Ponowne zastosowanie opon utrudnia też ich trudno usuwalny nieprzyjemny zapach i ograniczone zdolności adhezyjne spowodowane pozostałościami oleju.

Te przeciwności udało się przezwyciężyć czterem współpracującym ze sobą firmom: duńskim Nanon (koordynatorowi projektu) i SCF Technologies, austriackiej Natex oraz niemieckoszwedzkiej Linde/AGA, które stworzyły innowacyjny produkt – SuperRubber.

Proces produkcji SuperRubber przebiega dwuetapowo. Najpierw podgrzany pod wysokim ciśnieniem dwutlenek węgla użyty jest do selektywnego czyszczenia skrawków opon z różnorodnych związków chemicznych (np.

wulkanizatorów, plastyfikatorów, przeciwutleniaczy) i resztek olejów. Produktem jest pozbawiony zapachu granulata gumowy o dobrych właściwościach adhezyjnych, który może być stosowany jako komponent do produkcji syntetycznych powierzchni boisk sportowych (np. do gry w piłkę nożną), opon czy asfaltu.

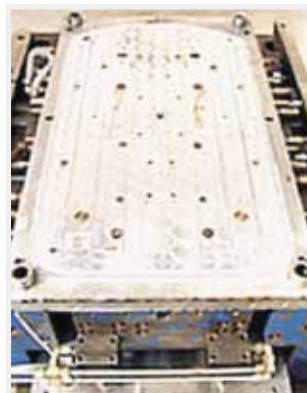
W drugim etapie granulata impregnowany jest monomerami lub polimerami, tak aby dał się wpasować w macierz wyrobu, do wytwarzania którego zostanie użyty. Otrzymany po tym etapie produkt można zastosować do produkcji farb i membran dachowych.

Na razie SuperRubber nie jest produkowany w celach przemysłowych. Jego twórcy mają jednak nadzieję, że innowacyjna technologia zostanie niebawem kupiona i już za parę lat będzie można oglądać boiska do piłki nożnej z SuperRubber.

Więcej informacji na www.superrubber.dk.
Fot. www.ec.europa.eu

■ RYNEK ODPADÓW

Kompozyty drewniano-plastikowe WPC



Panele pokryte folią termoplastyczną
wytworzone z WPC

Odpady termoplastyczne (zwłaszcza opakowaniowe) są sporym problemem. Niemiecka firma

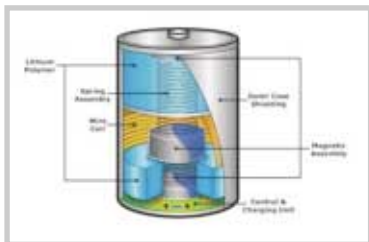
Werzalit znalazła dla nich nowe zastosowanie – pelety z recyklingu termoplastycznych odpadów wykorzystwała do produkcji kompozytów drewniano-plastikowych WPC (Wood Plastic Composites). Na razie uruchomiono 6 linii produkcyjnych w pilotażowej fabryce Werzalit w Oberstenfeld. Wytworzone z WPC panele pokryte folią termoplastyczną z powodzeniem mogą zastąpić powlekane duroplastikiem płyty wiórowe do tej pory szeroko stosowane przez Werzalit do wytwarzania produktów na dwór, np. mebli ogrodowych. Dodatek odpadów termoplastycznych zapewnia odporność na trudne warunki pogodowe, dzięki czemu

paneli z WPC nie trzeba już impregnować i traktować środkami grzybobójczymi, co jest tylko z korzyścią i dla środowiska, i dla ludzi, ponieważ nie zużywa się szkodliwych chemikaliów (fungicydów, chloru, formaldehydu). Produkcja paneli WPC pozwala też na oszczędzenie energii – wykorzystuje się bowiem materiał z recyklingu a nie nowo wytworzony produkt jakim był stosowany do tej pory duroplastik – i drewna, bo zużywa się go mniej niż w produkcji tradycyjnych płyt wiórowych. W dodatku panele można ponownie przetworzyć.

Więcej informacji na www.werzalit.de.
Fot. www.ec.europa.eu

■ AKUMULATORY

Baterie ładowane ruchem



Amerykańska firma opracowała mini-generator dla urządzeń mobilnych – M2E Power, który przekształca energię kinetyczną w energię elektryczną przy wykorzystaniu zasady indukcji.

Może on być ładowany poprzez codzienne ruchy ręki. Szacuje się, że wydłuża to żywotność urządzenia od 3 do 7 razy w porównaniu ze standardową baterią. Obecnie urządzenie jest testowane przez armię USA, ale nie wykluca się jego wprowadzenia na rynek. Autorzy mini-generatora szacują, że masowa produkcja tych ekologicznych baterii może ograniczyć nawet do 40% zużycia materiałów wykorzystywanych do tej pory w „zwykłych” bateriach.

Z kolei wcześniej Australijski Departament Obrony ogłosił, że CSIRO (Australijska Organizacja ds. Badań Naukowych i Przemysłowych) opracowuje nowy system mobilnych akumulatorów dla Armii Australijskiej. Technologia ta – znana jako elastyczne zintegrowane urządzenie zasilające – jest jedną z 8 nowych propozycji wybraną przez centrum badawcze przemysłu zbrojeniowego DSTO (Defence Science and Technology Organisation), który służy do finansowania prac badawczo-rozwojowych związanych z technologiami posiadającymi potencjał militarny. A zatem, czy w niedalekiej przyszłości będziemy korzystać z ekologicznych baterii?

www.m2epower.com

■ KOMISJA EUROPEJSKA PROPONUJE

Mobilne urządzenie umożliwiające obliczanie śladów węglowych



KE udostępniła aplikację dla urządzeń mobilnych, która umożliwia użytkownikom obliczanie ich śladów węglowych. Już teraz mobGAS jest dostęp-

ny w 21 językach. Aplikacja zbiera dane na temat codziennych czynności (np. korzystanie z środków transportu czy pobór prądu), a następnie oblicza ślady węglowe w odniesieniu do 3 głównych gazów cieplarnianych: dwutlenku węgla, metanu i tlenu azotu. Wyniki obliczeń można przesłać na

bezpieczną witrynę internetową, która umożliwia porównanie ich z przeciętnymi wartościami krajowymi i światowymi. Aplikacja została opracowana we Wspólnym Centrum Badawczym (JRC). www.mobgas.jrc.ec.europa.eu. Fot. mobGAS ©: mobile climate change control JRC (2007)

■ FOTOWALTAIKA



Wydajniejsze i bardziej oszczędne ogniwa słoneczne

Na rynku dostępna jest nowa linia produktów, która znacznie zwiększa sprawność ogniw słonecznych i umożliwia zwiększenie wydajności produkcji przy niskich kosztach. Podstawowy budulec ogniw słonecznych - krzem - cechuje się wysokim połyskiem i odbija ok. 30% światła słonecznego.

Firmy zajmujące się wykorzystaniem energii słonecznej redukują odbijanie światła poprzez nałożenie bardzo cienkich powłok przeciwoodblaskowych. Aby przechwycić jak najwięcej energii słonecznej i przekształcić ją na energię elektryczną, krzem musi cechować się bardzo wysokim stopniem czystości lub mieć bardzo niewiele

skaz. Przez długie lata osiągnano to poprzez wprowadzanie wodoru do procesu produkcyjnego. Do chwili obecnej, właściwości przeciwoodblaskowe i hydrogenizacja dla zaawansowanych ogniw były uzyskiwane przy zastosowaniu procesu CVD (osadzanie chemiczne z fazy gazowej).

<http://www.braggone.com>

■ ZIELONE IT

Ekologiczne podejście

Firma Nokia Siemens Networks ujawniła asortyment sprzętu i oprogramowania, który ma pomóc operatorom komórkowym we wzmocnieniu ekologicznego podejścia. Plan Energy Efficiency (Wydajność energetyczna) opiera się na 4 głównych elementach: zminimalizowaniu liczby lokalizacji stacji bazowych wykorzystywanych przez operatora, zminimalizowaniu liczby urządzeń klimatyzacyjnych potrzebnych do chłodzenia stacji, wykorzystaniu najnowszej technologii stacji bazowych, oraz korzystaniu z oprogramowania do optymalizacji dostępu radiowego.

„Rozwiązanie Energy Efficiency ma istotne znaczenie dla dobrego, proekologicznego biznesu” – powiedział Ari Lehtoranta, kierownik Działu dostępu radiowego w Nokia Siemens Networks (NSN). „Poprzez połączenie naj-

nowocześniejszych produktów oraz oprogramowania z naszym portfelem usług dla operatorów możemy zredukować niekorzystne oddziaływanie na środowisko, oferując jednocześnie naszym klientom znaczną oszczędność kosztów.” Nokia i Siemens roz-

poczęły swoje wspólne przedsięwzięcie sieciowe w 2007 roku. Warto zauważyć, że firma Ericsson opublikowała białą księgę dotyczącą podobnych tematów.

Fot.

www.nokiasiemensnetworks.com



LCA określa trendy w budownictwie XXI wieku

Środowisko naturalne nie może być w obecnych czasach traktowane jako perpetuum mobile, czyli samonapędzające się źródło energii. Jego zasoby są ograniczone, zaś poziom tego ograniczenia rośnie wprost proporcjonalnie do działań człowieka nieustannie je zanieczyszczającego. Rosnąca świadomość zagrożeń środowiska zmusza nas do takiego gospodarowania materiałami, aby przy zachowaniu minimalnego wpływu na otoczenie, wytworzyć produkt wysokiej jakości i konkurencyjny pod względem ekonomicznym. Idea ta zaczyna dobrze sprawdzać się w budownictwie. Oddziaływania środowiskowe podczas całego cyklu życiowego budynku pozwala ocenić metoda LCA (Life Cycle Assessment - Ocena Cyklu Życia).

Metoda powstała w USA i była przeznaczona głównie dla produktów przemysłowych z okresami żywotnymi liczonymi w tygodniach czy miesiącach. Dopiero później zastosowano ją w budownictwie. Uwzględnia się w niej fazę budowy (materiały użyte, transport), funkcjonowania (zużycie energii, emisje zanieczyszczeń do środowiska), rozbiórkę (czy pozostałości podlegają recyklingowi). Obecnie jest szeroko akceptowana przez przemysł i organizacje standaryzujące oraz zarządzana zgodnie z ISO 14000.

Procedura szacowania oddziaływania budynku na środowisko wymaga kompleksowej analizy. Pomiar bierze pod uwagę zużycie energii odtwarzalnej i nieodtwarzalnej, materiałów, wody, gleby, produkcję ciepła i zimna, zasoby świeżego powietrza, ciepłej wody, elektryczności, zachowania odpowiedniej wilgotności, dostępu światła, integralność budynku ze środowiskiem, emisje do otoczenia, oddziaływanie na florę i faunę a także na krajobraz.

Kompletna metoda LCA składa się z pięciu kroków: definicji celu, opracowania pomysłów na jego realizację, klasyfikacji, oceny i poprawy. Pomaga zidentyfikować najbar-

dziej wydajną i ekonomiczną opcję dla stworzenia budynku przyjaznego środowisku, poznać sposoby na wydajne udoskonalenia przy jednoczesnym zredukowaniu kosztów.

Faza wstępna tworzenia budynku musi uwzględniać decyzję czy budowany jest nowy obiekt, czy też przekształcany już istniejący. Następne pytanie to, jaka będzie jego funkcjonalność, zużycie kosztów, konsumpcja energii i wpływ na środowisko. Na etapie konstrukcji bierze się pod uwagę optymalny wybór materiałów budowlanych i oddziaływania toksyczne dla środowiska i człowieka w procesie budowy. Przystudiowano istniejące sposoby oraz teorie projektowania i na tej podstawie opracowano trzy metody różniące się lokalnie:

ECOPT - ECOPRO - ECOREAL stosowane na różnych etapach projektu. Zawierają w sobie kalkulację kosztów w przeliczeniu na poszczególne elementy, kalkulację zapotrzebowania na energię, wpływ na środowisko.

EQUER to narzędzie symulacyjne LCA, związane z symulacyjnym kodem termalnym (COMFIE).

ECO-QUANTUM - metoda kalkulacji LCA, służąca do wyliczenia wpływu na środowisko danego bu-

dynku w odniesieniu do materiałów i energii. Uzyskane ekoprofile z przepływem energii i masy, analizowanym w danej fazie, uwzględniają komponenty i materiał.

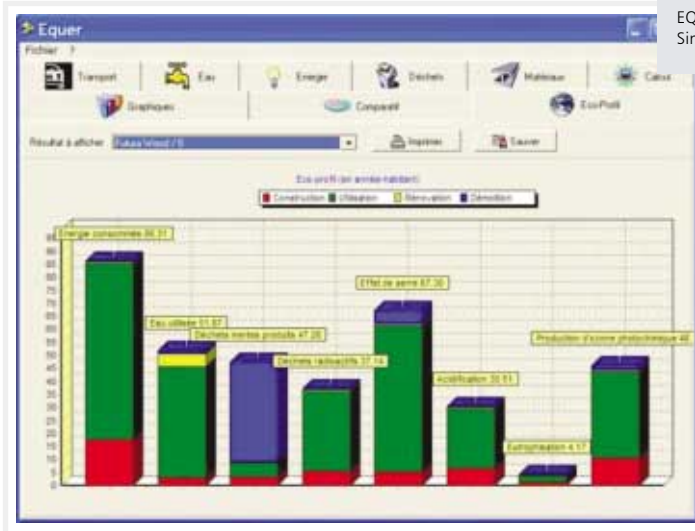
LCA korzysta z szeregu narzędzi do przeprowadzania analiz. Najbardziej znane oprogramowanie LCA w Europie to wyżej wymienione EcoQuantum oraz Boustead (Wielka Brytania), Gabi (Dania), LCAit (Szwecja), TEAM (Francja) i SimaPro wykorzystywane także w Polsce.

Oprogramowanie **SimaPro** pozwala na gromadzenie danych, analizowanie i monitorowanie oddziaływania produktu na środowisko. Z jego użyciem, można modelować i analizować złożone cykle życiowe w sposób przejrzysty i logiczny; zajmować się poszczególnymi fazami i tam przeprowadzać analizy; grupować je; określać słabe punkty projektu; filtrować rezultaty w celu uzyskania żądanych wyników. SimaPro zapewnia także zestaw metod, za pomocą których można przeprowadzać właściwe dla danego projektu analizy. Na przykład Eco-indicator 99 posiada trzy kategorie: ludzkie zdrowie, jakość ekosystemu, źródła. Wszystkie ka-

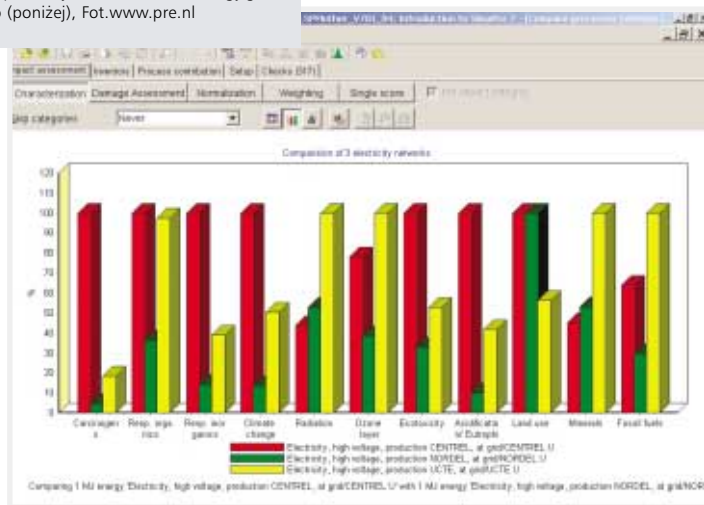
tegorie wpływu, które odnoszą się do tego samego czynnika niszczenia środowiska (np. ludzkie zdrowie), mają taką samą jednostkę. Kategorie niszczenia środowiska są znormalizowane na poziomie europejskim (zniszczenie spowodowane przez jednego Europejczyka na rok) biorąc pod uwagę rok 1993 jako rok bazowy. Cumulative Energy Demand (CED) oblicza całkowite zużycie energii pierwotnej w czasie cyklu życiowego i zawiera charakterystykę oraz ważenie wyników wg typów źródeł.

Oprogramowanie **TEAM**, znane najbardziej we Francji i USA, pozwala użytkownikowi zbudować i korzystać z dużej bazy danych oraz modelować każdy system reprezentujący operacje związane z produktami, procesami i działalnością. TEAM może być używane do zestawiania danych; sprawdzania scenariuszy: "Co jeśli" przy pomocy panelu kontrolnego; przeprowadzania oceny wpływu cyklu życiowego z użyciem protokołów oprogramowania.

Ciekawym przykładem jest **software Athena**, używane w Kanadzie i Stanach Zjednoczonych. Wyposażone w EcoCalculator for Assemblies może być



EQUER (po lewej), fot. www.eere.energy.gov
SimaPro (ponizej), Fot. www.pre.nl



używane tak do nowych konstrukcji, jak i renowacji starych budowli. Bierze pod uwagę kategorie praktyczne tj. ściany zewnętrzne, ściany wewnętrzne, dachy, podłogi, okna, kolumny i belki. Liczba złożów w każdej kombinacji różni się mocno, zależąc od możliwych wariantów warstw i materiałów. W kategorii ścian zewnętrznych jest sześć podstawowych typów ścian, siedem typów okładziny ściiennej, trzy typy powłok, pięć typów izolacji i dwa wewnętrzne wykończenia. Można tworzyć rozmaite zespoły wyglądu ścian zewnętrznych. Zespoły z kolei są oceniane w kategoriach zakresu wykonywania pomiarów, np. potencjału ocieplania klimatu, wbudowanej energii pierwotnej (zużycie paliwa kopalnego), zanieczyszczenia powietrza czy wody i ważonego użycia surowców. Otrzymane wyniki są prezentowane w jednostce powierzchni i zawierają dane pochodzące z centralnych rejónów Stanów Zjednoczonych. Inne specyficzne założenia dotyczą czynników takich jak np.:

- stosunek okno do ściany
- wytrzymałość betonu i zawartość popiołu
- wysokość kolumn
- grubość ścian zewnętrznych w zależności od systemu budowy
- materiały osłonowe i ozdobne

Przykładem porównawczym wykorzystywanym przez program Athena EIE może być okno, które ma bezpośredni wpływ na

zużycie energii w budynku. Możemy wybierać pomiędzy różnymi framugami okna, bardzo ważnymi dla zatrzymania ciepła wewnątrz budynku i ilości światła wpadającego do środka oraz szybą, której grubość, warstwowość i przenikalność są podstawą budownictwa zrównoważonego. Komisja Europejska zamierza sprawić by sektor budownictwa w Europie stał się bardziej zrównoważonym w odniesieniu do produkcji i konsumpcji, przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych w całym cyklu życia produktów. Będzie więc wspierany rozwój rynków zrównoważonych konstrukcji budowlanych, przede wszystkim poprzez zmianę zachowań konsumentów, co ma się stać w wyniku m.in.

włączenia kryteriów środowiskowych do zamówień publicznych oraz stosowania LCA. Komisja Europejska zamierza zwrócić szczególną uwagę na wydajność energetyczną materiałów budowlanych i stosowanie rozwiązań ekologicznych takich jak np. odnawialne źródła energii.

W Polsce Ocena Cyklu Życia również jest stosowana. Najlepiej może o tym świadczyć fakt, że na poprzedniej BUDMIE 2007 Prezes Zarządu SAINT-GOBAIN ISOVER Polska Nicolas Suret odebrał Certyfikat Środowiskowy dla wyrobów z wełny mineralnej szklanej i skalnej. Firma od dawna opracowuje takie rozwiązania w technologii produkcji, które pozwalają w jak najwięk-

szym stopniu wykorzystać surowce odtwarzalne do wytwarzania produktów izolacyjnych. Skorzystanie zaś z LCA do porównania polskich i zagranicznych materiałów konstrukcyjnych obala mit, że polskie ciężkie konstrukcje są gorsze w zakresie oddziaływania na środowisko. Wyniki badań z użyciem Oceny Cyklu Życia nie preferują ani ciężkich polskich ani lekkich zagranicznych konstrukcji w tym względzie. Natomiast dokładne przyjrzenie się polskim rozwiązaniom wskazuje na fakt, że mają one zdolność do akumulacji ciepła. Tak czy inaczej nadchodzi era analizy cyklu życia produktu także w budownictwie.

Małgorzata Nowak
Fot. red.

Recykling butelek PET

INDUSTRIE MAURIZIO PERUZZO
POLOWAT Sp. z o.o.

Industrie Maurizio Peruzzo POLOWAT Sp. z o.o.
ul. Korwajowa 96, 43-346 Bielsko-Biała POLSKA

tel: +48 33 497 43 00-02, dział handlowy: +48 33 497 43 22-25
fax: +48 33 497 43 03, e-mail: info@polowat.pl

www.polowat.pl

Szukaj z nami

zysku w odzysku



NOWA JAKOŚĆ EKRANÓW AKUSTYCZNYCH

PRZEZROCZYSTE ELEMENTY BARIER AKUSTYCZNYCH

Najwyższej jakości płyty akrylowe wytłaczane XT
oraz wylane zbrojone i niezbrojone
QUINN XT
AGLAS SS, SS PA6
PLEXIGLAS SOUNDSTOP® XT, GS, GS CC

Nasza firma w ramach sprzedaży płyt akrylowych oferuje:

- doradztwo techniczno-handlowe
- współpracę z biurami projektowymi oraz kierownikami kontraktów
- kompleksową dostawę na plac budowy
- 10-letnią gwarancję producentów płyt
- aprobaty i dopuszczenia IBDiM
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

BLIŻEJ CISZY

Nasza oferta obejmuje również systemy mocowania płyt, systemy paneli aluminiowych dla drogownictwa i kolei niemieckiej firmy SCHÜTTE:

- standardowe elementy izolujące dźwiękowo
- elementy obudowy ścian i sufitów
- elementy wielkopowierzchniowe
- okładziny wykończeniowe
- elementy szklane

PHUP CALVERO Ireneusz Bill
42-200 Częstochowa, ul. Legionów 79
tel. 034 377 42 56, fax 034 377 42 55
e-mail: biuro@calvero.pl, www.calvero.pl



X Międzynarodowe Targi Analityki i Techniki Pomiarowych



5-7 marca 2008

Pałac Kultury i Nauki

Warszawa



Z precyzją do celu

kompleksowa oferta
urządzeń i akcesoriów
o przeznaczeniu
laboratoryjnym

nowości technologiczne
i aktualne osiągnięcia
naukowe

branżowe seminaria
i konferencje na
najwyższym poziomie

Przarejestruj się już dziś! To wygoda i maksimum korzyści.

www.przarejestracja.targieurolab.pl

MTPolska

Organizator:
Międzynarodowe Targi Polska Sp. z o.o.
tel. 022 529 39 00, e-mail: lab@mtpolska.com.pl

www.targieurolab.pl

Wystąpią przedstawiciele m.in.:

**Ministerstwo
Gospodarki
Hutnicza Izba
Przemysłowo-
Handlowa
Arcelor Mittal Polska
KGHM
HSW – Huta Stali
Jakościowych
Ferrostal Łąbędy
(Grupa Złomrex)
Bank Ochrony
Środowiska
Kancelaria Chałas
i Wspólnicy
ATMOTERM S.A.
Vertis Environmental
Finance
KPMG
Ecofys**

**14-15 lutego 2008 r.
Hotel Polonia Palace
Warszawa**

Forum

EKO-PERSPEKTYWY BRANŻY HUTNICZEJ: 2008-2012

Ekorozwój, Prawo, Strategie

W programie m.in.:

- Reakcje rynku na alokację uprawnień emisyjnych
- Strategie rozwoju najważniejszych graczy na rynku
- Zmiany prawne i jak się do nich przygotować
- Wybór najlepszych strategii handlu emisjami na lata 2008-2012
- Przyszłość inwestycji proekologicznych w hutnictwie

Patronat
merytoryczny:



Patronat medialny:

Fakty
MAGAZYN GOSPODARCZY

ekopartner

WWW.4METAL.PL
PORTAL BRANŻY METALOWEJ



Źródło nowych możliwości



- > produkcja i dystrybucja ciepła oraz chłodu
- > media energetyczne dla przemysłu
- > usługi ciepłownicze i multitechniczne
- > facilities management

Dalkia to niezawodny partner miast i gmin w zakresie usług energetycznych, ochrony środowiska i zarządzania infrastrukturą techniczną obiektów. Działamy wszędzie tam, gdzie zarządzanie energią przyczynia się do poprawy komfortu mieszkańców poprzez zabezpieczenie dostaw ciepła oraz obniżanie wysokości rachunków.

Dalkia Polska S.A.

Liberty Corner, ul. Mysia 5
00-496 Warszawa
tel.: +48 22 433 17 00
fax: +48 22 433 17 01
email: info@dalkia.pl

www.dalkia.pl