

Monthly magazine on the environment and sustainable development

ekopartner®

Miesięcznik

środowisko i rozwój gospodarczy

Numer 7/8 (213/214) lipiec/sierpień 2009 www.ekopartner.com.pl ISSN 1230-2961 INDEKS 333719



Zazielenić ciepło

**Nowa dyrektywa
o odpowiedzialności karnej
w środowisku**

Działalność WFOŚiGW w 2008 roku

cena 32 PLN
[w tym 0% VAT]



ISSN 1230-2961

083



AISIN
member of **TOYOTA** group

KLIMATYZACJA **NA GAZ ZIEMNY LUB LPG**



- Najniższe koszty eksploatacji
- Bez kotłowni i komina
- Wspomaganie produkcji ciepłej wody użytkowej
- Niski poziom hałasu
- Praca bez przerw na rozmrażanie
- Redukcja kosztów instalacji (jedna instalacja dla ogrzewania i chłodzenia)
- Zastosowanie dla każdego rodzaju budownictwa
- Moc urządzeń bez ograniczeń

ATMOPOMIAR agent for
TECNOCASA
CLIMATIZZAZIONE

02-793 Warsaw, Poland
17/4, Małej Łąki St.
tel: +48/22/649 0647
mobile: +48/502220952

e-mail: a.lacki@atmopomiar.pl, www.atmopomiar.pl

ŹRÓDŁA ENERGII DLA POLSKI

- 6 „Zazielenić” co najmniej 10,4% całkowitego bilansu ciepła...
- 8 Czy kolektory słoneczne są do siebie podobne?, Viessmann Sp. z o.o.
- 12 EKO DOLINA – EKO ENERGIA, Zakład zagospodarowania odpadów Eko Dolina
- 14 Neuf 2009 – Nowa Energia User Friendly, Julia Czerwińska
- 26 Rynek instalacji solarnych wymaga weryfikacji, Jadwiga Oleszkiewicz
- 37 BIOGAZ: przełamywanie barier i ograniczeń, Julia Czerwińska
- 38 Rośnie znaczenie biogazu jako globalnego źródła energii, red.

ANALIZY STANU PRAWNEGO, NOWE REGULACJE

- 9 Nowy program w sprawie azbestu, red.
- 10 Białe certyfikaty, red.
- 22 Nowa dyrektywa o odpowiedzialności karnej w środowisku, Aneta Pacek-Łopalewska
- 39 Planowanie energetyczne w gminach pod lupą, red.

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI WODNYMI

- 34 Jakość wody wciąż niezadowolająca, Julia Czerwińska
- 35 Uzdatanianie wody procesowej: udana współpraca, case study, red.

AKTUALNOŚCI

- 13 Stan wykorzystania środków unijnych, red.
- 24 CARBON EXPO`2009: międzynarodowe spotkanie na drodze do Kopenhagi, Marta Kowalska, korespondencja własna z Hiszpanii
- 25 VI Kongres Technologii Chemicznej, Julia Czerwińska
- 26 Działalność WFOŚiGW w 2008 roku, Marta Szczepanik
- 41 EKO-POLSKA. Konkurs „EDEN”, red.
- 43 Białowieski Program Rozwoju, red.

EKO ROZWÓJ

- 16 Amsterdam pierwszym „Inteligentnym miastem” w UE
- 18 Powiat ostrowski w trosce o dobro środowiska naturalnego

POLSKIE REGIONY A OCHRONA ŚRODOWISKA

- 28 Ekologia to myślenie o przyszłości. Rozmowa z Panem Adamem Krzyśków, Prezesem Zarządu WFOŚiGW w Olsztynie, red.
- 30 Nowe trendy to nowoczesne myślenie. Rozmowa z Panem Krzysztofem Bolkiem, Prezesem WFOŚiGW w Krakowie, red.
- 32 Najlepsze projekty WFOŚiGW Rzeszów. Rozmowa z Panem Mariuszem Królem, Zastępcą Prezesa WFOŚiGW w Rzeszowie, red.

TECHNOLOGIE I ROZWIĄZANIA NA RYNKU OCHRONY ŚRODOWISKA

- 44 Przydomowe oczyszczalnie ścieków, red.

ekopartner
nakład: 5000 egz.



Członek Europejskiego Stowarzyszenia Prasy Branżowej EEP

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

Adres redakcji:

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

Redaktor naczelna

Agnieszka Oleszkiewicz, pr@ekopartner.com.pl

Sekretarz redakcji

Kasia Bonatowska, redakcja@ekopartner.com.pl

Marketing

Bogna Wojciechowska

b.wojciechowska@ekopartner.com.pl

Renata Wojciechowska

r.wojciechowska@ekopartner.com.pl

Prenumerata

Marzena Zdanowska

prenumerata@ekopartner.com.pl

Prenumerata: redakcyjna, RUCH S.A.,

Poczta Polska, Oficyna Wydawnicza AMOS,

Kolporter SA, Kiosk24.pl, SIGMA-NOT Sp. z o.o.,

www.twojecentrum.pl, Czasopisma Polskie Press,

Garmond Press.

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

Prepress: Studio Ka

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

Wydawca:

Fundacja Green Park

Jadwiga Oleszkiewicz

Prezes Zarządu



Zdjęcie na okładce (i str. 26): © pf30 - Fotolia.com

źródła energii dla Polski

„Zazielenić” co najmniej 10,4% całkowitego bilansu ciepła...

Tak można najkrócej określić wymogi pakietu energetyczno-klimatycznego do roku 2020.

Do tego czasu trzeba osiągnąć 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych, co oczywiście obejmuje produkcję energii elektrycznej, paliw transportowych oraz wytwarzanie ciepła. Zatem w bilansie energii końcowej 4% energii „zielonej” powinno pochodzić z sektora elektroenergetycznego, 2,1% z transportu, a 5,4% z energii cieplnej. STRONA 6



© iestro - Fotolia.com

analizy stanu prawnego, nowe regulacje

Nowa dyrektywa o odpowiedzialności karnej w środowisku

Do dnia 26 grudnia 2010 r. państwa członkowskie UE powinny dokonać weryfikacji swoich systemów prawnych w zakresie regulacji dotyczących odpowiedzialności karnej podmiotów za przestępstwa i wykroczenia przeciwko środowisku.

STRONA 22



© Oliando Florin Rosu - Fotolia.com

■ PAKIET KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNY

Czas na wdrażanie



Z inicjatywy wiceministra Bernarda Błaszczaka, Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, odbyło się spotkanie z reprezentantami sektora energetyki i ciepłownictwa poświęcone przedstawieniu problematyki wdrażania pakietu klimatyczno-energetycznego w Polsce.

Tworzące pakiet akty prawne zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE 5 czerwca br. i wejdą w życie w 2013 r. Regulacje te, po ich przeniesieniu do polskiego prawa, nałożą na pol-

skie przedsiębiorstwa energetyczne i przemysł szereg nowych zadań, mających na celu ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Zgodnie z wynegocjowanymi zapisami, polski sektor energetyczny ma szansę skorzystania z derogacji w zakresie kupowania limitów emisji CO₂ na aukcjach. W trakcie spotkania, w którym uczestniczyli przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Finansów oraz Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji – dyskutowano jakie działania powinny zostać podjęte przez rząd, przemysł, elektroenergetykę oraz ciepłownictwo, aby wykorzystać wszystkie szanse i dobrze przygotować się do nowych regulacji: pakietu energetyczno-klimatycznego, a także do nowej Dyrektywy o Emisjach Przemysłowych, nad projektem której trwają obecnie końcowe prace w Radzie ds. Środowiska. Konieczne wydaje się

rozwiązanie problemu dochodzenia do celów określonych w tych dokumentach w sposób akceptowalny dla gospodarki i gospodarstw domowych. W toku dyskusji zwrócono m.in. uwagę na ogromną rolę projektów demonstracyjnych CCS. Zgromadzone przy realizacji projektów doświadczenie pozwoli stwierdzić, czy technika ta może, a jeśli tak to w jakim zakresie, być stosowana w naszym kraju jako ekonomicznie uzasadniona metoda redukcji emisji z energetycznego spalania paliw kopalnych.

Jedną z konkluzji spotkania było zwrócenie szczególnej uwagi na konieczność zapewnienia dobrego przepływu informacji pomiędzy administracją publiczną a środowiskami gospodarczymi. W podsumowaniu zapowiedziano powołanie grupy roboczej ds. techniczno-ekonomicznych aspektów wdrażania pakietu.



■ HANDEL EMISJAMI

Ustawa o handlu emisjami CO₂

Sejm uchwalił 20 czerwca br. ustawę o handlu emisjami dwutlenku węgla (CO₂) – pozwalającą na sprzedaż polskich nadwyżek ograniczeń emisji CO₂ wynikających z protokołu z Kioto. Za przyjęciem ustawy było 229 posłów, 142 przeciw, a 8 wstrzymało się od głosu – podaje PAP.

Ustawa ma na celu stworzenie warunków do zarządzania krajowym limitem emisji gazów cieplarnianych oraz krajowym pułapami emisji innych substancji w sposób, który umożliwi wywiązanie się Rzeczypospolitej Polskiej z zobowiązań międzynarodowych w zakresie redukcji emisji tych substancji, a także wsparcie działań zmierzających do ochrony powietrza oraz ochrony klimatu i przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatycznych.

Z kolei 17 lipca br., podczas ostatniego posiedzenia przed przerwą wakacyjną, Sejm przyjął poprawki Senatu (z dnia 16 lipca). Większość poprawek Senatu miała charakter redakcyjny i techniczny.

PAP



■ MORZE BAŁTYCKIE

Inauguracja unijnej strategii dla państw Morza Bałtyckiego



Zgodnie ze wcześniejszymi zapowiedziami, w połowie czerwca br. zaprezentowano Strategię UE dla regionu Morza Bałtyckiego.

Jest to pierwsza tak kompleksowa strategia przygotowana przez UE dla makroregionu, zawiera bowiem 80 gotowych projektów, spośród których część już została uruchomiona.

Celem Strategii UE dla regionu Morza Bałtyckiego jest lepsza koordynacja działań partnerów w regionie oraz stworzenie ram prawnych, które pozwoliłyby na przyspieszenie wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej ochronie bogactwa ekologicznego Bałtyku. Strategia ma też zwrócić uwagę opinii społecznej na tzw. wymiar północny oraz

zwiększyć wiedzę obywateli na temat tego regionu.

Do 2013 roku region Bałtyku otrzyma ponad 50 mld euro wsparcia inwestycyjnego w ramach polityki spójności i innych funduszy UE, w tym 27 mld euro na zwiększenie dostępności, prawie 10 mld euro na ochronę środowiska, 6,7 mld euro na konkurencyjność oraz 697 mld euro na bezpieczeństwo i zapobieganie ryzyku.

Przyjęcie strategii spodziewane jest w październiku 2009 r. w okresie prezydencji Szwecji. W 2010 r. najprawdopodobniej rozpocznie się jej wdrażanie. Na marginesie dodajmy, że do końca 2010 roku ma być gotowa strategia na rzecz regionu rzeki Dunaju.

Źródło: PE



■ OZE

Inwestycje PGE Elektrownia Turów S.A.



PGE Elektrownia Turów S.A. uruchomiła w czerwcu tego roku instalację spalania biomasy.

Wydajność instalacji to 80 Mg biomasy na godzinę, a biomasa dostarczana będzie do elektrowni transportem samochodowym i magazynowana pod wiatą o pojemności 1200 Mg, co odpowiada dwudobowemu zapotrze-

bowaniu na biomasę ze strony PGE Elektrowni Turów S.A. Surowiec podawany będzie jedynie w okresach, kiedy prowadzone jest nawęglanie bloków, tj. 3 razy w ciągu każdej zmiany, łącznie przez 12 godzin na dobę. Przewiduje się, że w elektrowni spalać się będzie maksymalnie 180 000 Mg biomasy (łącznie dla obu kotłów) pochodzenia leśnego oraz pochodzenia rolniczego. Dzięki tej inwestycji elektrownia zwiększy produkcję energii elektrycznej, obniżając emisję CO₂. Wartość inwestycji wyniosła ok. 8 mln zł.

Źródło: www.pgesa.pl



■ KALISZ

Energia z odpadów



W czerwcu bieżącego roku w Kaliszu pomiędzy Grupą ENERGA i prezydentem Kalisza podpisano list intencyjny. To zielone światło dla produkcji energii elektrycznej i ciepła z odpadów komunalnych.

– Dzięki tej współpracy strony osiągnęłyby trzy cele: poprawę bezpieczeństwa dostaw energii ciepłej dla miejskiego systemu ciepłowniczego, zagospodarowanie

części odpadów komunalnych oraz pozyskanie nowego źródła energii odnawialnej – wylicza Roman Szyszko, wiceprezes ENERGA S.A. Współpraca przewiduje prowadzenie w Kaliszu

przyjaznej środowisku gospodarki odpadami komunalnymi, wykorzystanie ich, jak również innych paliw alternatywnych, jako źródła dla produkcji energii odnawialnej oraz stworzenie warunków do takiej produkcji, która pozwoli zaoferować mieszkańcom miasta relatywnie niską cenę ciepła.

Źródło: www.energa.pl



■ PGE ELEKTROWNIA OPOLE

Rusza inwestycja



W dniu 9 czerwca 2009 r. Zarząd PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. podjął decyzję o kontynuowaniu prac nad projektem inwestycyjnym Opolo 5 i 6. Decyzja ta otwiera drogę do ogłoszenia przetargu na wybór wykonawcy, a następnie realizacji inwestycji. Ogłoszenie przetargu powinno nastąpić w ciągu kilku tygodni.

Projekt Inwestycyjny Opolo 5 i 6 zakłada budowę na terenie Elektrowni Opolo 2 nowych bloków energetycznych o mocy 800-900 MW każdy, z kotłami pyłowymi na parametry ultranadkrytyczne. Dzięki zastosowaniu

najnowocześniejszych dostępnych technologii sprawność bloków wyniesie minimalnie 45% netto. Wysoka sprawność pozwoli emitować ok. 20% mniej CO₂ na MWh w porównaniu do bloków eksploatowanych obecnie. Bloki będą

przystosowane do zabudowy w przyszłości instalacji wychwytywania CO₂, a następnie jego transportu i składowania (Elektrownia CCS Ready). Bloki zostaną wyposażone w instalacje umożliwiające redukcję emisji tlenków siarki, azotu i pyłu do poziomu znacznie niższego od obecnych i spodziewanych norm. Harmonogram projektu zakłada przekazanie bloków do komercyjnej eksploatacji w 2015 r.

Fot.: www.blok5i6.opole.pl



■ AZOTY TARNÓW

Redukcja emisji podtlenku azotu



1 czerwca bieżącego roku weszła w życie umowa sprzedaży jednostek redukcji emisji (emission reduction units – ERUs) wytwarzanych w ramach projektu Wspólnych Wdrożeń (Joint Implementation – JI), podpisana pomiędzy Azotami Tarnów i firmą Mitsubishi Corporation.

Na jej podstawie Azoty Tarnów wspólnie z Mitsubishi Corporation dokonają sprzedaży całego wygenerowanego w latach

2008-2012 wolumenu ERU. W ramach umowy w Tarnowie powstała jedna z najnowocześniejszych na świecie instalacji do katalizycznej redukcji emisji podtlenku azotu (N₂O) z instalacji kwasu azotowego.

W wyniku realizacji polsko-japońskiego projektu w tarnowskich zakładach ma zostać wygenerowanych ok. 575 000 jednostek ERU rocznie.

Fot.: www.azoty.tarnow.pl



■ **NOWE PRZEPISY****Od lipca br. obowiązują:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca

2009 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat (Dz.U. 2009 nr 97 poz. 816). Data obowiązywania: 1 lipca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie wzoru wykazu zakładów przetwarzania zużytego sprzętu (Dz.U. 2009 nr 94 poz. 783). Data obowiązywania: 3 lipca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2009 r. w sprawie sposobów obliczania poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu (Dz.U. 2009 nr 99 poz. 837). Data obowiązywania: 11 lipca br.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 16 czerwca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych

dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2009 nr 105 poz. 873). Data obowiązywania: 17 lipca br.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (Dz.U. 2009 nr 106 poz. 882). Data obowiązywania: 18 lipca br.

■ **NOWE PRZEPISY****Już obowiązują:**

- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz.U. Nr 79, poz. 666). Data obowiązywania: 12 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 czerwca 2009 r. w sprawie sposobu ustalania numeru rejestrowego (Dz.U. 2009 nr 92 poz. 760). Data obowiązywania: 16 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2009 r. w sprawie wzoru sprawozdania o przetworzonym zużyтым sprzęcie (Dz.U. 2009 nr 81 poz. 683). Data obowiązywania: 17 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2009 r.

w sprawie wzoru sprawozdania o przetworzonym zużyтым sprzęcie (Dz.U. 2009 nr 81 poz. 684). Data obowiązywania: 17 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach (Dz.U. 2009 nr 97 poz. 815).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na przedsięwzięcia związane z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych (Dz.U.

2009 nr 97 poz. 814). Data obowiązywania: 23 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 maja 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przekazywania informacji o odpadach znajdujących się na statku (Dz.U. 2009 nr 84 poz. 707). Data obowiązywania: 19 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej dla sprzętu (Dz.U. 2009 nr 94 poz. 784). Data obowiązywania: 30 czerwca br.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 czerwca

2009 r. w sprawie wzorów sprawozdań o zużyтым sprzęcie (Dz.U. 2009 nr 102 poz. 856). Data obowiązywania: 30 czerwca br.



Przyłącz się online.

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

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

■ **NOWE PRZEPISY**

Dziennik Urzędowy UE

5 czerwca br. w Dzienniku Urzędowym UE (L 140 Tom 52) opublikowano:

- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniającą dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE.
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/30/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniającą dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do specyfikacji benzyny i olejów napędowych oraz wprowadzającą mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zmieniającą dyrektywę Rady 1999/32/WE odnoszącą się do specyfikacji paliw wykorzystywanych przez statki żeglugi śródlądowej oraz uchylającą dyrektywę 93/12/EWG
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego skła-

dowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006

W Dzienniku Urzędowym UE opublikowano:

- Dyrektywę Rady 2009/7/Euratom z dnia 25 czerwca 2009 r. ustanawiającą wspólnotowe ramy bezpieczeństwa jądrowego obiektów jądrowych. Dz.U.UE L 172 z 2 lipca br.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 551/2009 z dnia 25 czerwca 2009 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie detergentów w celu dostosowania załączników V i VI do tego rozporządzenia (odstępstwo dotyczące środków powierzchniowo czynnych). Dz.U.UE L 164 z 25 czerwca br.
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/54/WE z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie wydobywania i wprowadzania do obrotu naturalnych wód mineralnych (Wersja przekształcona). Dz.U.UE L 164 z 25 czerwca br.

■ **ROZPORZĄDZENIE**

Nowe normy emisji dla samochodów

8 czerwca br. weszło w życie Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. określające normy emisji dla nowych samochodów osobowych.

Celem rozporządzenia jest ustalenie norm emisji dla nowych samochodów osobowych zarejestrowanych we Wspólnocie, co stanowi część zintegrowanego podejścia UE na rzecz zmniejszenia emisji CO₂ z lekkich

pojazdów dostawczych, przy jednoczesnym zapewnieniu właściwego funkcjonowania rynku wewnętrznego. W drodze rozporządzenia ustalono m.in., że począwszy od 2020 r., średni poziom emisji dla nowych samochodów w wysokości 95 g CO₂/km. Począwszy od 2012 r., w odniesieniu do każdego roku kalendarzowego, w którym średni indywidualny poziom emisji CO₂ danego producenta przekroczy jego docelowy indywidualny poziom emisji na ten rok, KE nałoży na producenta (lub grupy) opłatę z tytułu przekroczenia poziomu emisji. To część pakietu energetyczno-klimatycznego.



ARKA

Arkadiusz Kaczala
56-400 Oleśnica, Ligota Polska 15
tel. 0608 316 206
e-mail: arkapoland@wp.pl
www.arka.wroclaw.pl

Jesteśmy przedstawicielem niemieckiego producenta elektrowni wiatrowych firmy WTN. Zajmujemy się doradztwem, sprzedażą, montażem i serwisem używanych elektrowni wiatrowych. Uczestniczymy w realizacji farm wiatrowych oraz zajmujemy się opieką nad farmami w eksploatacji.



e-Prenumerata.

Co miesiąc w skrzynce e-mail aktualne wydanie miesięcznika w wersji elektronicznej (PDF). To najtańsza i najszybsza forma zapoznania się z nową edycją!

informacja: tel. 222 159 147
www.ekopartner.com.pl

„Zazielenić”

co najmniej 10,4%
całkowitego bilansu
ciepła...

Tak można najkrócej określić wymogi pakietu energetyczno-klimatycznego do roku 2020. Do tego czasu trzeba osiągnąć 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych, co oczywiście obejmuje produkcję energii elektrycznej, paliw transportowych oraz wytwarzanie ciepła. Zatem w bilansie energii końcowej 4% energii „zielonej” powinno pochodzić z sektora elektroenergetycznego, 2,1% z transportu, a 5,4% z energii cieplnej.

Problem ten nie jest tak prosty do rozwiązania, jak by się wydawało, chociażby w przypadku energii cieplnej, która w Polsce jest specyficzna i zróżnicowana – ciepło sieciowe, węgiel, gaz, olej opałowy, a wymóg 3x20 wymusza na nas „zazielenienie” co najmniej 10,4% całkowitego bilansu ciepła. Strategicznym celem okazuje się znalezienie efektywnego sposobu wzrostu udziału OZE. Z jednej strony rozwiązaniem może być motywacja i promocja dostawców zielonego

ciepła, ale z drugiej strony, zdaniem ekspertów, nawet 15% można osiągnąć, zmniejszając zużycie ciepła. Pytania te stały się powodem do dyskusji nad znalezieniem skutecznego rozwiązania. Oprócz nowych metod technicznych, musimy także opracować sposoby organizacji, logistyki i zarządzania. Aby móc wprowadzić obowiązek zakupu ciepła wytworzonego z OZE, najpierw należy zrobić pierwszy krok, a mianowicie przyłączyć wytwórców do sieci. Zagadnienia przyłączenia do sieci

zostały przez prawodawcę uregulowane w art. 7 i 7a ustawy z 10 kwietnia 1997 r. Zgodnie z Prawem energetycznym oraz rozporządzeniem przyłączeniowym, przedsiębiorstwo sieciowe zostało zobowiązane do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci z podmiotami ubiegającymi się o to na zasadzie równoprawnego traktowania, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczania tych paliw lub energii, a żądający zawarcia umowy spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru. Odnawialne źródła są coraz bardziej popierane, o czym świadczy nowa dyrektywa Unii Europejskiej w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych 2009/28/WE, która weszła w życie z dniem 25 czerwca 2009 r. Dyrektywa ta pozwala na równoprawne traktowanie zielonego ciepła, zielonej energii elektrycznej i biopaliw w systemie wsparcia, a także na promowanie technologii efektywnych energetycznie, w tym wykorzystania biomasy w kotłach ze sprawnością co najmniej 85% w mieszkalnictwie oraz obiektach komercyjnych i co najmniej 70% w zastosowaniach przemysłowych oraz tylko efektywnych pompach ciepła. Państwa członkowskie przy udziale władz lokalnych i regionalnych zobowiązane są do przygotowania programów informacyjnych zwiększających świadomość, a także do informowania obywateli o korzyściach i rozwiązaniach praktycznych związanych z rozwojem i wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.



Jarosław Mroczek, Prezes Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej

Bariery rozwoju sektora OZE w Polsce

W ocenie Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej największą barierą dla rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii jest brak akceptacji mentalnej dla tych źródeł wśród polityków i... kadry zarządzającej konwencjonalnego sektora energetyki. W oficjalnych enuncjacjach, oczywiście, słyszymy zdania o wspieraniu, konieczności rozwoju, wadze i wpływie na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego czy dywersyfikację źródeł energii, ale tak naprawdę stosunek tych osób do źródeł energii odnawialnej jest ciągle wyjątkowo lekceważący. Uciekają oni od poważnej rozmowy i nie mają woli doprowadzenia do takich zmian w przepisach prawa, które umożliwiłyby rzeczywisty rozwój OZE. Spotykam się z tym na co dzień, niezależnie, czy jest to minister, dyrektor departamentu w ministerstwie, czy prezes którejkolwiek ze spółek dystrybucyjnych. Obserwując działania i decyzje tych osób, nabrałem głębokiego przekonania, że osoby te uważają decyzje Unii Europejskiej zawarte między innymi w dyrektywie 2009/28/UE za infantylne, niepotrzebne i szkodliwe dla sektora energetyki. Ponieważ boją się mówić o tym wprost, udają zainteresowanie i poparcie, a działają w taki sposób, by nie zrobić nic lub prawie nic na rzecz rozwoju tych źródeł.



© hestro - Fotolia.com

Minimalny poziom energii ze źródeł odnawialnych mają również zastosować państwa członkowskie przy budowie lub generalnym

remoncie budynków – te przepisy mają być wprowadzone w życie najpóźniej do 31 grudnia 2014 r. Członkowie Unii Europejskiej zapewniają także, że do dnia 31 grudnia 2012 r. instalatorzy małych kotłów i pieców na biomasę, systemów fotowoltaicznych i systemów ciepła słonecznego, płytkich systemów geotermalnych oraz pomp ciepła powinni mieć dostęp do systemów certyfikacji lub równoważnych systemów kwalifikowania. Jest to niesłychanie ważny element w tej sprawie. Dziś nikt nie wymaga takich dokumentów od dostawców urządzeń – co, oczywiście, skutkuje niską efektywnością energetyczną instalacji. Pomoc w promowaniu odnawialnych źródeł energii zaoferował Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, o czym świadczy kolejny krok, a mianowicie podpisanie przez fundusz 4 hurtowych umów na wykorzystanie kolektorów słonecznych w jednorodzinnych i wielorodzinnych budynkach mieszkalnych. Inwestycje o łącznej wartości ponad 221 mln zł obejmą ostatecznie 6171 budynków jednorodzinnych oraz 68 budynków wielorodzinnych w Radogoszczu. Natomiast 16 lipca 2009 r. Ministerstwo Gospodarki opublikowało na swoich stronach projekt programu „Innowacyjna Energetyka. Rolnictwo Energetyczne”. Celem programu jest stworzenie optymalnych warunków do rozwoju instalacji wytwarzających biogaz

Prof. dr hab. Ryszard Ciach, prof. zwyczajny w Prywatnej Wyższej Szkole Ochrony Środowiska w Radomiu. Doktor honoris causa Narodowej Akademii Nauk Ukrainy. Prezes Fundacji Rozwoju Nauk Materiałowych



Nowa dyrektywa UE w sprawie energii ze źródeł odnawialnych nr 2009/28/WE zmusza w sposób konkretny do przedstawienia w terminie do 30 czerwca 2010 r. tzw. Action Plan według schematu opracowanego przez tę dyrektywę. Action Plan ma podać szczegółowe kroki i cele służące osiągnięciu różnych rodzajów energii odnawialnej do 2020 r. Należy również przedstawić politykę rozwoju energetyki odnawialnej, całościowy kształt działań systemowych maksymalnie popierających OZE do 2020 r., a w roku 2018 plan energetyczny po 2020 roku.

Nasuują się następujące uwagi:

* Dyrektywa zakłada szerokie społeczne konsultacje, stąd należy zmobilizować organizacje samorządowe, naukowe i pozarządowe działające w tematyce OZE do szerokiego włączenia się do opracowania wymienionego wyżej Action Plan. Istotne jest dofinansowanie organizowanych przez te instytucje odpowiednich seminariów i konferencji, np. przez NFOŚiGW i MNiSW. Należy opracować mechanizmy dotarcia wyników tych narad do Departamentu Energetyki w Ministerstwie Gospodarki, odpowiedzialnego za opracowanie Action Plan. Propozycje powyższe powinno rozpoznać i zrealizować Ministerstwo Środowiska.

* Należy przeprowadzić analizę i porównanie działań popierających rozwój OZE, a szczególnie wyników tych działań w Polsce z krajami o podobnych warunkach klimatycznych i geograficznych, które mają w tej dziedzinie duże osiągnięcia. Dla przykładu w Niemczech metody popierania OZE już teraz przynoszą korzyści gospodarcze, podczas gdy w Polsce wymaga to wysokich dopłat i promuje się inne, kosztowniejsze rozwiązania niż produkcja energii z OZE.

* Polskie przepisy dotyczące rynku energii odnawialnej preferują duże jednostki. Ponadto eliminują niektóre rodzaje OZE, np. fotowoltaikę, podczas gdy w innych krajach ta dziedzina jest szczególnie preferowana, a w roku 2020 ma być drugim dostawcą prądu z OZE w Unii Europejskiej.

* Konieczne jest porównanie perspektyw rozwoju energii ze źródeł tradycyjnych, odnawialnych i energii jądrowej. W niektórych krajach opracowane zostały takie prognozy uwzględniające lokalne możliwości. Prognozy te są podstawą do polityki poparcia odpowiednich rodzajów OZE. U nas nie ma takiego rozeznania i poparcie energii ze źródeł odnawialnych jest konsekwentnie jednakowe dla wszystkich rodzajów OZE.

rolniczy. Wdrożenie programu powinno doprowadzić do utworzenia do 2020 r. średnio jednej biogazowni rolniczej w każdej gminie wykorzystującej biomasę pochodzenia rolniczego, przy założeniu, że gmina posiada odpowiednie warunki do uruchomienia takiego przedsięwzięcia. Tak więc z programu rządowego wynika plan budowy około 2500 biogazowni rolniczych. Dziś jednak eksperci nie wypowiadają się, czy to zamierzenie jest wykonalne i jak się ma do niedawnych planów obsadzenia całej Polski

wierzbą energetyczną, rzepakiem lub różą bezkolcową... Zatem w dalszym ciągu nie ma jednej spójnej wizji dotyczącej produkcji zielonej energii. Niestety, w tym przypadku nie wolno się poddać wolnemu rynkowi. Należy mieć przemyślaną spójną strategię i opracowane przez rząd instrumenty prawno-finansowe wspierające konkretne kierunki rozwoju OZE.

Juliana Czerwińska
Na podstawie materiałów prasowych z Konferencji Zielone ciepło
Warszawa '2009



Ćwil

Michał Ćwil, Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej

Ocena rządowej strategii dotyczącej odnawialnych źródeł energii (OZE)

„Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.” (PEP) to dokument strategiczny, który powinien wyznaczać cele i racjonalnie określać kierunki rozwoju energetyki państwa. Na jego podstawie poszczególne resorty winny ustanawiać takie regulacje prawne, które stymulować będą rozwój. Z uwagi na cele unijne nie bez znaczenia pozostaje strategia rozwoju odnawialnych źródeł energii. W projekcie PEP energetyka odnawialna traktowana jest marginalnie, zaniedbuje się źródła o dużym potencjale rozwojowym, jak hydroenergetykę, fotowoltaikę, a przede wszystkim energetykę wiatrową na morzu. Liczne prognozy także wskazują na potencjał umożliwiający uzyskanie wyższego udziału OZE niż przyjęty w PEP poziom minimalny z dyrektywy 2009/28/WE. Jednak najważniejszą kwestią strategii rządowej powinna być potrzeba szybkiej rozbudowy infrastruktury sieciowej oraz wprowadzenia regulacji ułatwiających prowadzenie nowych inwestycji w OZE tak, aby osiągnąć chociaż cel nowej dyrektywy, ponieważ – jak już dziś wiadomo – z dyrektywy 2001/77/WE wywiązać się nie możemy.

Czy kolektory słoneczne są do siebie podobne?

Praktycznie każdy produkt oferowany obecnie na rynku kolektorów słonecznych posiada certyfikat potwierdzający uzyskiwanie odpowiednio wysokiej ilości energii. Wszystkim nam jednak zależy na takiej inwestycji, która przez kolejne lata przynosić będzie tylko korzyści.

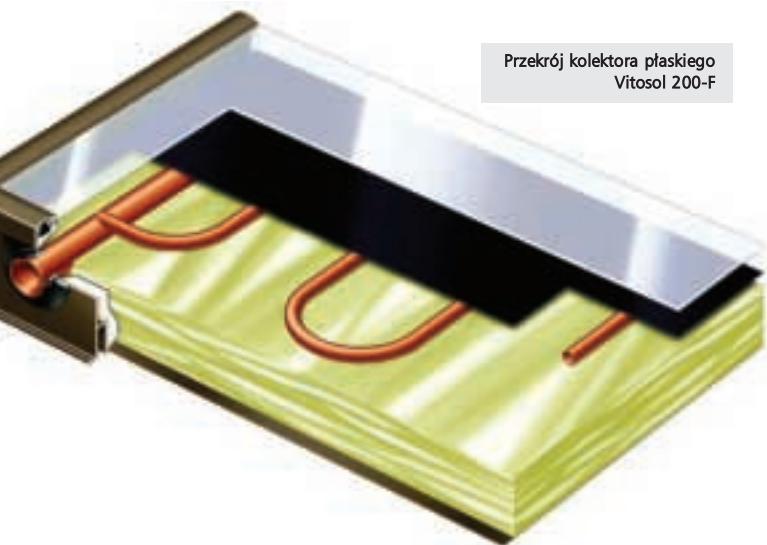
Próbując odpowiedzieć na pytanie postawione w tytule, przeanalizujemy najważniejsze elementy budowy kolektora.

Zaczynamy od kolektora najpopularniejszego – płaskiego. Dostępne na rynku produkty zbudowane są według tych samych założeń: szyba przykrywa absorber, chroniąc go tym samym przed uszkodzeniem, absorber z kolei ma zadanie zbierać największą możliwą ilość energii i przekazywać ją do czynnika solarnego płynącego tuż pod nim; całość jest zaizolowana i obudowana.

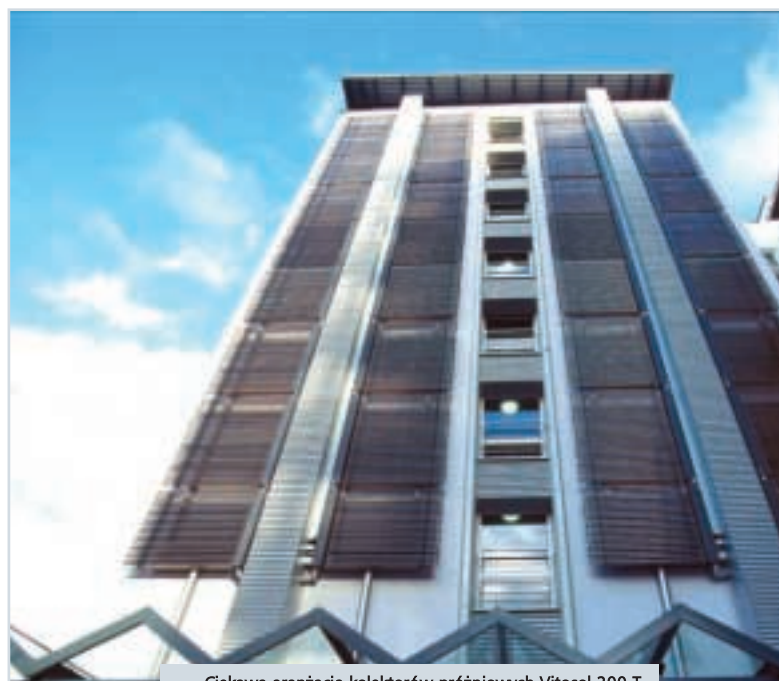
Szyba – to od niej zależy, ile energii przedostanie się do absorbera. Musi charakteryzować się wysoką stabilnością, wytrzymałością i transparentnością. Wytrzymałość zapewnia się przez odpowiednią grubość szkła oraz strukturę od strony wewnętrznej. Zubożenie szkła w związki żelaza pozwala na uzyskiwanie wysokich współczynników przenikalności promieni. Szkło musi być osadzone na ramie kolektora w taki sposób, aby nie było możliwe wnikanie wilgoci do wnętrza. Konstrukcja ramy, na której osadzona jest

szyba kolektora, musi z kolei zapewniać stabilność kolektora oraz gwarantować dużą odporność na wnikanie wilgoci.

Absorber – to serce kolektora, element odpowiedzialny w dużym stopniu za jego pracę. Stosowane do jego budowy materiały to głównie miedź i aluminium – każdy z nich posiada niewątpliwie zalety, ale sam materiał to nie wszystko. Najważniejsze jest to, co znajduje się bezpośrednio na powierzchni absorbera oraz tuż pod nim. Powierzchnia skierowana do słońca musi charakteryzować się niezmiennym w czasie współczynnikiem absorpcji oraz małymi stratami. Powierzchnia absorbera nie może starzeć się wraz z upływem czasu – oferowane przez firmę Viessmann kolektory płaskie kryte są selektywną powłoką SolTitan lub selektywną powłoką z czarnego chromu. Pod absorberem znajduje się trwale z nim połączony przewód miedziany, którym płynie czynnik solarny odbierający ciepło od absorbera. Rozwiązań jest wiele, ale z pewnością najkorzystniejszym jest meandrowy przepływ



Przekrój kolektora płaskiego Vitosol 200-F



Ciekawa aranżacja kolektorów próżniowych Vitosol 200-T na fasadzie budynku

czynnika. Duże opory przepływu przez węzownicę gwarantują, że niezależnie od miejsca danego kolektora w baterii kolektorów przez każdy przebiegnie taka sama ilość czynnika. Rozwiązanie idealne również dla instalacji wielkogabarytowych. Zastosowanie rozwiązania umieszczenia początku i końca węzownicy z jednej strony kolektora pozwala na korzystanie z całej dostępnej powierzchni absorbera – nie ma też znaczenia, czy planujemy podłączenie jedno- czy dwustronne oraz z której strony. W przeciwieństwie do układu harfowego przepływ czynnika przez każdy z kolektorów słonecznych jest równoległy, a więc

ciepły czynnik odprowadzany jest wprost do odbiornika ciepła – połączenie szeregowe znacznie obniża sprawność instalacji poprzez kierowanie wstępnie ogrzanego czynnika do kolejnego kolektora. Absorber wraz z węzownicą od spodu jest zaizolowany termicznie wysokosprawną izolacją z wełny mineralnej oraz pianką z żywicy melaminowej po bokach kolektora.

Jeśli chodzi o kolektory próżniowe, to dostępne są dwa rodzaje: z przepływem bezpośrednim oraz z rurami działającymi na zasadzie heat-pipe. Pierwszy z nich, dzięki wymuszonemu przepływowi, może zostać zainstalowany w dowolny sposób.



Połączenie elastycznymi złączkami ze stali nierdzewnej



Połączenie rur i kolektora zbiorczego na szybkozłączkach pozwala na obracanie rur w celu zoptymalizowania uzysków energii. Wysokoskuteczna izolacja z pianki z żywicy melaminowej idealnie chroni przed stratami ciepła do otoczenia. Każda z rur jest paskiem absorbera krytego selektywną powłoką SolTitan, zamkniętym w głębokiej próżni, gdzie do minimum zredukowane są straty ciepła. Szkło przy-

krywające absorber jest szkłem solarnym z dodatkową powłoką antyrefleksyjną. Jedyne w swoim rodzaju rozwiązanie kolektora zbiorczego daje możliwości podpięcia się do instalacji od strony lewej lub prawej, dwustronnie lub jednostronnie.

Podobnie jest z kolektorem Vitosol 300-T, w którym mamy do czynienia z rurami typu heat-pipe. Tu połączenie rur solarnych z absorberem wykonane jest na sucho. Kolektor zbiorczy wykonany jest ze stali nierdzewnej, dokładnie obejmujący kondensator rury próżniowej, absorber zaś zamknięty w głębokiej próżni wykonany jest z miedzi. Kolektor daje możliwość podej-

ścia rurami z lewej bądź prawej strony. Kolektory tego typu charakteryzują się małą pojemnością wodną – co jest niewątpliwym plusem wszędzie tam, gdzie często dochodzi do zaniku energii elektrycznej.

Niewątpliwą zaletą jest także wspólne wyposażenie instalacji solarnej – niezależnie od produktu, jaki wybierzemy, otrzymujemy podobne elementy połączeniowe, przyłączeniowe oraz montażowe. Wykonane z karbowanej stali nierdzewnej gwarantują kompensację naprężeń oraz długą żywotność. Straty ograniczone są do minimum dzięki niewielkiej odległości pomiędzy kolektorami pracującymi w układzie baterii.

Instalacja solarna mimo wciąż jeszcze wysokiej ceny jest już ogólnie dostępną i znaną technologią. Także architekci zaczynają doceniać zalety kolektorów, dzięki którym mają większe pole do popisu przy aranżacji budynku. Najważniejszą sprawą jest jednak wciąż ekologiczny i ekonomiczny charakter pracy instalacji – materiał, sposób prowadzenia czynnika w kolektorze, izolacyjność, pokrycie absorbera, system montażu. To wszystko ma gigantyczne znaczenie – warto postawić na firmę Viessmann, która pochwalić się może już ponad 30-letnim doświadczeniem w tym zakresie.

Viessmann Sp. z o.o.
Akademia Viessmann
tel: /032/ 22 20 321
fax: /032/ 22 20 421



Nowy program

w sprawie azbestu

Na wniosek Ministra Gospodarki, Rada Ministrów podjęła 14 lipca br. uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Program oczyszczania kraju z azbestu lata 2009-2032”. Dokument zakłada przyspieszenie tempa usuwania wyrobów azbestowych, oraz zminimalizowanie negatywnego oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi i środowisko naturalne.

W Polsce do usunięcia pozostało ok. 14,5 mln ton wyrobów azbestowych (w latach 2003-2008 usunięto ok. 1 mln ton). Dla przyspieszenia tego procesu i zmniejszenia kosztów jego realizacji Program wprowadza rozwiązania, które umożliwią właścicielom nieruchomości usuwanie wyrobów zawierających azbest bez konieczności korzystania z usług wyspecjalizowanych firm. Ma się to odbywać przy spełnieniu odpowiednich warunków, ale przede wszystkim zaplanowano finansowanie odpowiednich szkoleń instruktażowych dla właścicieli nieruchomości.

Całkowity koszt realizacji Programu w latach 2009-2032 szacowany jest na kwotę ok. 40,3 mld zł, na którą składają się środki własne właścicieli nieruchomości, środki inwestorów, środki z budżetu państwa oraz środki jednostek samorządu terytorialnego. Dostępne instrumenty finansowania to:

1. pożyczki i dotacje ze środków krajowych funduszy ochrony środowiska, których beneficjentami są jednostki samorządu terytorialnego,
2. środki unijne w ramach PROW na lata 2007-2013 oraz regionalnych programów operacyjnych, których beneficjentami mogą

być m.in. jednostki samorządu terytorialnego, gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie czy młodsi rolnicy.

3. kredyty komercyjne i preferencyjne (z dopłatami wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej do oprocentowania kredytu).

Ekspert resortu gospodarki szacują, że w wyniku realizacji Programu dochody budżetu państwa wzrosną o ok. 25 mld zł. Przypomnijmy, że w roku 2003 nie zapewniono środków z budżetu państwa na prace związane z realizacją Programu. W roku 2004 przyznano 2 mln zł, natomiast w latach 2005 i 2006 po 3 mln zł. Na rok 2007 w ustawie budżetowej zarezerwowano 0,5 mln zł na realizację Programu, a Minister Gospodarki ze środków własnych resortu przeznaczył dodatkowo kwotę 1,250 mln zł. W roku ubiegłym na realizację zadań przyznano 4,247 mln zł. (Minister Gospodarki udzielił dotacji 73 jednostkom samorządu terytorialnego z całej Polski na opracowanie programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest).

Oprac. red. na podst. informacji prasowej oraz cytowanego dokumentu. Fot. red.



Białe certyfikaty

17 maja 2006 r. weszła w życie opracowana przez Komisję Europejską dyrektywa 2006/32/WE „W sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych”, która nałożyła na państwa członkowskie obowiązek podjęcia działań ograniczających zużycie energii przez odbiorców końcowych o 1% rocznie przez kolejnych dziewięć lat, poczynając od dnia 1 stycznia 2008 r. Aby zrealizować ten cel, w Ministerstwie Gospodarki powstał projekt ustawy o efektywności energetycznej, której zasadniczym elementem ma być system białych certyfikatów — zbywalnych świadectw potwierdzających oszczędność energii.

Głównym celem ustawy o efektywności energetycznej jest ograniczenie zużycia energii oraz strat w jej przesyłce i dystrybucji, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i redukcja zanieczyszczeń środowiska. Dokument wpisuje się także w realizację przyjętego na szczycie UE w marcu tego roku celu 20-procentowej redukcji zużycia energii w krajach Unii Europejskiej do 2020 r. Poprawa efektywności wytwarzania, przesyłu i wykorzystania energii przyczyni się również do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, a tym samym do zapobiegania zmianom klimatycznym.

Istotnym elementem ustawy są białe certyfikaty, które stanowią mechanizm pozyskiwania, umarzania i obrotu świadectwami potwierdzającymi przeprowadzenie działań energooszczędnych. Do ich posiadania zobowiązane są firmy sprzedające energię elektryczną, gaz ziemny i ciepło odbiorcom końcowym w celu przedłożenia ich prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki do umorzenia. Prezes URE określa również, ile może być wydanych certyfikatów w danym roku. Do przetargów mogą być zgłaszane przedsięwzięcia zakończone po 1 stycznia 2008 r. Projekt ustawy zakłada stworzenie katalogu działań, za które przedsiębiorca

uzyska daną liczbę certyfikatów, co oznacza również, że firmy będą miały możliwość kupna białych certyfikatów na Towarowej Giełdzie Energii. Białe certyfikaty są stosowane we Francji, Włoszech, Wielkiej Brytanii i Australii, ale tylko polski projekt zakłada wydawanie certyfikatów nie tylko za zmniejszenie zużycia energii, ale również za zwiększenie sprawności wytwarzania energii i ograniczanie strat w przesyłce i dystrybucji. Białe certyfikaty w 98,5% stanowią koszt inwestycji energooszczędnych. Im mniej tych środków, tym mniej takich inwestycji i mniej oszczędności energii oraz redukcji emisji.

Szacuje się, że obroty w systemie białych certyfikatów będą wynosiły 2–3% obrotu na detalicznym rynku energii, suma kosztów w skali kraju to kwota 1,7–2,5 mld zł, a koszty w latach 2011–2020 wyniosą 10,8–16,2 mld zł. Dla realizacji celu wystarczy osiągnięcie średniorocznych oszczędności energii na poziomie 0,5 Mtoe, roczne oszczędności z tytułu realizacji celu będą się kształtować na poziomie 1,3 mld zł, a całkowite oszczędności w ciągu 9 lat realizacji celu wyniosą 11,7 mld zł. Koszt systemu będzie zależał od wysokości opłaty zastępczej, wymaganego wolumenu umorzeń, wysokości nałożonego obowiązku. Projektowana ustawa stwarza zatem możliwości odpowiedniego ustalenia parametrów systemu białych certyfikatów i w ten sposób pozwala regulować wielkość obciążenia z tytułu kosztów tego systemu.

Juliana Czerwińska
Na podst. konferencji
"Białe certyfikaty - mechanizmy
rozwoju efektywności,
14.07.2009 r.
Fot. Procesy Inwestycyjne

Patronat Honorowy:



Ministerstwo Gospodarki

Sponsor Główny:



Partnerzy Konferencji:



Towarowa Giełda Energii SA



Patronat Medialny:



BioENERGIA

I KONFERENCJA ENERGETYCZNA - BIOENERGIA 2009

14-16 września 2009, Jachranka k/Warszawy

BIOGAZOWNIE

Konferencja BIOENERGIA jest okazją do wzięcia udziału w forum dyskusyjnym i warsztatach merytorycznych, na których zostaną poruszone tematy z sektora wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych:

- **Rozwój rynku biogazowego oraz metody wykorzystania biogazu w Polsce i Europie.**
- **Technologia pozyskiwania biogazu z odpadów organicznych oraz upraw energetycznych.**
- **Technologia fermentacji odpadów poubojowych.**
- **Instalacje biogazowe o charakterze rolniczym oraz przemysłowym.**
- **Technologia zgazowania odpadów pochodzenia organicznego.**
- **Układy kogeneracyjne (wytwarzanie energii elektrycznej oraz ciepłej w skojarzeniu) w instalacjach biogazowych.**
- **Ocena ekonomiczna projektu i metody ich finansowania.**
- **Uwarunkowania środowiskowe i energetyczne dla technologii wytwarzania energii z biogazu.**
- **Krajowe i unijne mechanizmy finansowania inwestycji z zakresu energii odnawialnej.**
- **Komercyjne możliwości finansowania inwestycji.**

Zapraszamy na stronę internetową BIOENERGII 2009 www.konferencjabioenergia.pl, gdzie znajduje się szczegółowy program merytoryczny konferencji. Przygotowała go dla Państwa wyspecjalizowana kadra naukowa oraz eksperci z dziedziny prawa i finansowania.

RADA NAUKOWO-PROGRAMOWA BIOENERGII 2009:

prof. dr hab. **Andrzej Pisula** - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

prof. dr hab. inż. **Wacław Romaniuk** - Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie oraz Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie

prof. dr hab. inż. **Roman Zarzycki** - Politechnika Łódzka

dr **Zbigniew Wyszogrodzki** - Regionalna Agencja Poszanowania Energii w Toruniu

zaproszeni prelegenci: prof. dr hab. inż. **Krzysztof Żmijewski** - Politechnika Warszawska

przewodniczący konferencji: **Ryszard Gajewski** - Prezes Zarządu Polskiej Izby Biomasy

Zapraszamy do wzięcia udziału w konferencji

Biuro Organizacyjne:

Fabryka Cudów s.c. • EVENTJp

EKO DOLINA – EKO ENERGIA

Eko Dolina Sp. z o.o. idzie z postępem i w trosce o środowisko naturalne wśród kompleksowych i nowoczesnych instalacji posiada własną elektrownię zasilaną biogazem składowiskowym.

W ostatnich latach obserwuje się szybki rozwój technik wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (wiatr, słońce, biomasa, geotermia). Dzieje się tak z powodu dbałości o środowisko oraz coraz większej świadomości ekologicznej społeczeństwa. Głównych przyczyn należy się również dopatrywać w ekonomii. Z powodu zawirowań politycznych i ekonomicznych ceny tradycyjnych paliw kopalnych coraz bardziej rosną, za to urządzenia do pozyskania energii odnawialnej stają się wydajniejsze i tańsze. Oprócz zmian prawnych promujących wykorzystanie energii odnawialnej, w wielu przypadkach można starać się o preferencyjne kredyty lub nawet bezwrotne dotacje do podjętych inwestycji, zarówno ze środków krajowych, jak i UE.

Jednym z istotnych źródeł energii odnawialnej jest biogaz składowiskowy z odpadów.

Eko Dolina Sp. z o.o. idzie z postępem i w trosce o środowisko naturalne wśród kompleksowych i nowoczesnych instalacji posiada własną elektrownię zasilaną biogazem składowiskowym.

Celem instalowania ujęć biogazu na kwaterach składowych odpadów komunalnych jest:

- * utylizacja gazów cieplarnianych;
- * ograniczenie uciążliwości zapachowych;
- * możliwość gospodarczego wykorzystania biogazu;
- * spełnienie wymagań prawnych dla funkcjonowania składowisk odpadów.

Instalacja użytkowego wykorzystania biogazu w Eko Dolinie to



Widok zewnętrzny budynku elektrowni biogazowej (obiekt nr 14)



Stacja zbiorcza biogazu – widok zewnętrzny



Generator prądowłóczy w obudowie dźwiękochłonnej



Moduł pomiarowo-regulacyjny (MPR) w stacji zbiorczej



Studnia odgazowująca

tw. instalacja o charakterze utylizacyjno-energetycznym, co oznacza spalanie biogazu z jednoczesnym przetwarzaniem jego energii chemicznej na energię elektryczną i ciepłą (kogeneracja) przy wykorzystaniu silników na paliwo biogazowe.

Biogaz jest pobierany systemem 117 studni odgazowujących; 75 studni zlokalizowano na starym rekultywowanym składowisku odpadów i 42 studnie na terenie eksploatowanej kwatery składowej. Następnie biogaz jest kierowany poprzez stacje zbiorcze i kolektory do elektrowni biogazowej. W budynku elektrowni zlokalizowana została instalacja do przetwarzania biogazu wraz z systemami regulacji i sterowania, układów zabezpieczeń, aparatury kontrolno-pomiarowej oraz monitoringu linii technologicznej.

Instalacja wykorzystująca biogaz prócz tego, że wytwarza energię elektryczną, zawiera też blok odzysku ciepła wraz z węzłem rozdziału i wykorzystania ciepła odpadowego.

Hala maszyn mieści trzy zespoły prądowłóczy (silnik/prądnicę) pracujące jako generatory energii wytwarzanej w kogeneracji. Trzy silniki WAUKESHEA zasilane biogazem wytwarzają energię elektryczną w prądnicach synchronicznych o łącznej mocy około 2 MW, natomiast ciepło odzyskiwane jest

z chłodzenia silników za pośrednictwem płytowych wymienników ciepła przekazujących ciepło do ciepłowniczego węzła rozdzielczego, a następnie do zakładowej sieci przesyłowo-odbiorczej (centralne ogrzewanie, ciepła woda). W 2008 r. w Eko Dolinie wyprodukowano ok. 7700 MWh energii elektrycznej, z czego ok. 700 MWh wykorzystano na potrzeby własne zakładu, natomiast pozostałą część sprzedano. W 2009 r. rozbudowano system odgazowania kwater poprzez dostawienie stacji kondycjonowania biogazu. Dzięki zastosowaniu innowacyjnej technologii kondycjonowania biogazu można oczyścić gaz

wysypiskowy z nadmiaru CO₂ i zwiększyć ilość metanu w jednostce objętości. Dzięki temu zwiększa się ilość biogazu przetwarzanego w energię elektryczną i ciepłą.

Zastosowanie segmentu kondycjonowania (oczyszczania) biogazu pozwala na wykorzystanie biogazu o słabych parametrach, a tym samym zwiększenia efektywności całej instalacji odzysku gazów powstających na składowisku.

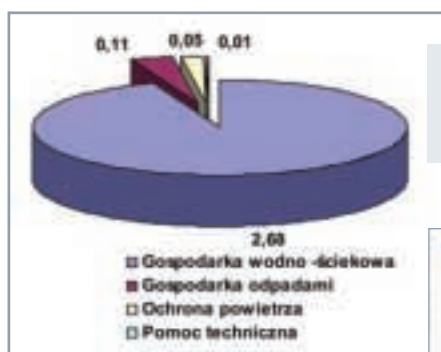
Głównym celem przedsięwzięcia jest zmniejszenie emisji biogazu do środowiska.

Efektom jest zwiększenie poziomu produkcji czystej energii oraz jej wykorzystanie jako tzw. „energii zielonej”.



Stan wykorzystania środków unijnych

Fundusze na lata 2004-06 to tysiące kilometrów dróg, kanalizacji, wybudowanych i wyremontowanych budynków użyteczności publicznej, stypendia dla uczniów. W tej chwili jesteśmy w pierwszej trójce wśród nowych krajów UE, jeżeli chodzi o tempo zamykania „starych” programów – powiedziała minister rozwoju regionalnego Elżbieta Bieńkowska na konferencji prasowej, która odbyła się 23 lipca 2009 r. w Warszawie.



Wykres 4. Alokacja środków Funduszu Spójności w sektorze środowiska w podziale na typy projektów, dane w mld euro

Typ projektu	% alokacji PE
Gospodarka wodno-ściekowa	94,00%
Gospodarka odpadami	3,70%
Ochrona powietrza	1,80%
Pomoc techniczna	0,50%
SUM	100%

30 czerwca 2009 r. minął termin rejestrowania wydatków w programach „starego” budżetu UE. Był to pierwszy budżet, w którym Polska korzystała z funduszy strukturalnych. Poziom wykorzystania przekraczający 100% jest związany z wahaniami kursu euro i tzw. mechanizmem nadkontraktacji. Polega on na zawieraniu umów nieco powyżej dostępnej alokacji, aby instytucje miały pole manewru w przypadku pojawienia się oszczędności.

Z 8,6 mld euro dostępnych Polsce funduszy strukturalnych skorzystało prawie 90 tys. projektów/beneficjentów. Między innymi, w ramach gospodarki wodno-ściekowej wykonano/zmodernizowano ponad 10 000 km sieci kanalizacyjnych.

Ostateczne rozliczenie programów operacyjnych z lat 2004-06 nastąpi do końca 2011 roku.

Z kolei na wcześniejszym, czerwcowym spotkaniu podsumowano stopień wykorzystania środków w ramach Fundu-

szu Spójności. – Wykorzystanie Funduszu Spójności jest bardzo satysfakcjonujące. Ze środków tych realizowanych jest łącznie 130 inwestycji transportowych i środowiskowych, których dofinansowanie przekracza 5,6 mld euro – powiedziała minister Elżbieta Bieńkowska podczas konferencji warszawskiego spotkania.

Dodajmy, że 90 projektów to projekty środowiskowe.

Według stanu na koniec maja br. ze środków Funduszu Spójności, które nasz kraj musi wykorzystać do 31 grudnia 2010 r., KE przekazała Polsce łącznie ponad 3,3 mld euro, co stanowi ok. 60% alokacji. Wartość wniosków o płatności złożonych do KE w analogicznym okresie wyniosła łącznie ponad 3,5 mld euro. Oznacza to czterokrotne przyspieszenie tempa wykorzystania środków z Funduszu Spójności w porównaniu do lat 2001-2005.

Źródło: MRR

Zakład zagospodarowania odpadów Eko Dolina został oddany do użytku w 2005 r. W tym czasie ukończony został I. etap inwestycji, w ramach którego powstały m.in.:

- sortownia odpadów,
- podczyszczalnia ścieków i odcieków,
- pryzmowa kompostownia odpadów zielonych,
- elektrownia biogazowa,
- stacja demontażu sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- segment demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- pełna infrastruktura techniczna.

Zakład obsługuje ponad 400 000 mieszkańców miast: Gdynia, Sopot, Rumia, Reda, Wejherowo i gmin: Kosakowo i Wejherowo.

Na realizację I. etapu wydano 84 mln zł. łączny koszt budowy zakładu to kwota 120 mln zł. Koszty kwalifikowane, czyli takie, które współfinansuje Unia Europejska, wynoszą 20,8 mln euro. Komisja Europejska przyznała dotację na realizację budowy zakładu w kwocie 15 mln euro, czyli ok. 60 mln zł.

Więcej: www.ekodolina.pl



Neuf 2009

– Nowa Energia User Friendly

Prawo energetyczne oraz prace nad jego aktualizacją i przeobrażeniem na gruncie prawa stają się coraz częstszym tematem dyskusji, które mają na celu uporządkowanie i dostosowanie polskiego rynku energii elektrycznej do wymagań prawnych UE.

Tej niezwykle aktualnej tematyki dotyczyła V Międzynarodowa Konferencja Neuf 2009.

Zaproszeni goście – eksperci reprezentujący strategiczne sektory gospodarki – poruszali kwestie przyszłości polskiego rynku energii w kontekście nie tylko krajowym, ale i europejskim. Nie zabrakło również dyskusji na temat możliwości poprawy efektywności i bezpieczeństwa energetycznego, omówienia zagrożeń, które mogą dotknąć nasz przemysł, oraz przeglądu potencjału technologicznego zdolnego zwiększyć wydolność energetyki i gospodarki. Poruszono również kwestie związane ze stymulowaniem wzrostu konkurencyjności rynku energii w Polsce.

Często w sektorze energetycznym stawiane jest pytanie, czy inwestować w OZE, czy może w elektrownie atomowe. Jedno pozostaje pewne: w Polsce zapotrzebowanie na energię elektryczną może rosnąć szybciej niż dostępność nowych mocy wytwórczych. Braki pojawiały się już w czasach poprzedzających kryzys gospodarczy, w okresach szczytowego zapotrzebowania. Jeżeli weźmiemy pod uwagę wymogi emisji źródeł elektroenergetycznych, to gaz przoduje, bo charakteryzuje się niską emisyjnością i będzie uzupełnieniem „energy mix”. Wzrost produkcji energii elektrycznej

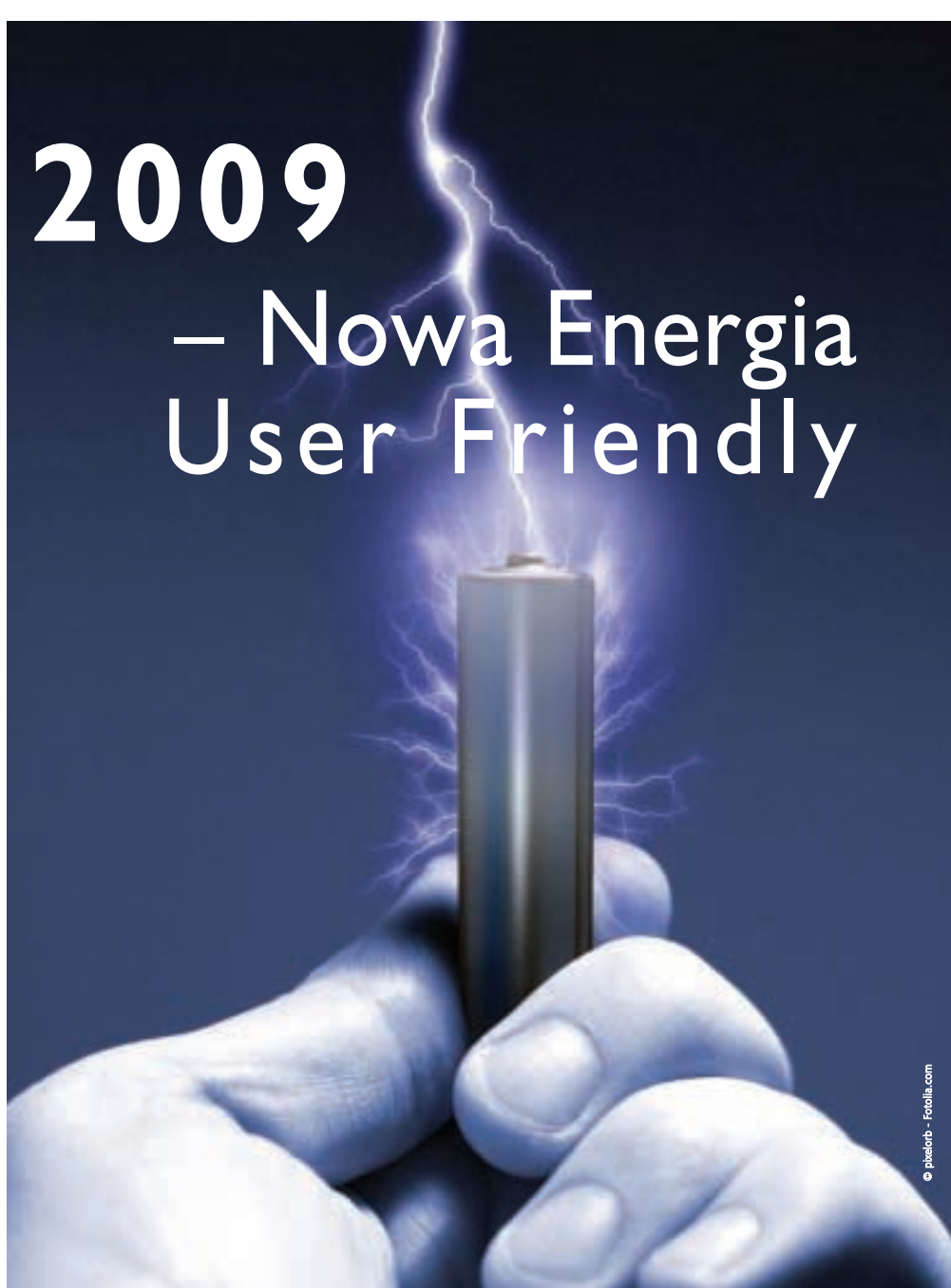
z OZE spowoduje, że energetyka gazowa coraz bardziej będzie uzupełniać „energy mix” — jako zrównoważenie wsparcia. Ostatnie lata przyniosły rozwój energetyki gazowej w krajach UE, a planowane inwestycje wskazują, że gaz ziemny zajmuje ważne miejsce.

Członkowie Unii Europejskiej powinni wprowadzać inteligentne systemy rozliczeniowe wspierające świadome uczestnictwo klientów w rynku energii. Wdrożenie tego typu systemów pozwoli na kontrolę kosztów związanych z konsumpcją energii oraz zapewni ekonomicznie uzasadnione korzyści w określonym czasie po ich wprowadzeniu. Regulacje te powinny zostać wdrożone w ciągu 18 miesięcy od daty opublikowania dyrektywy w pakiecie energetyczno-klimatycznym UE. Podmiot odpowiedzialny musiałby przygotować terminarz i założyć nie więcej niż 10 lat na wdrożenie kompletnego systemu inteligentnych liczników. Powinien także zapewnić,

że do 2020 r. co najmniej 80% konsumentów będzie wyposażonych w inteligentne systemy pomiarowe. Technologie Smart Metering umożliwiają dwukierunkową wymianę informacji i komunikację układów pomiarowych z systemami zewnętrznymi, pozwalają na odczyt i gromadzenie danych o konsumpcji energii, a także zwiększają rozwój nowych rodzajów usług pogłębiających świadomość klienta i poprawiających efektywność zużycia energii.

Miejmy zatem nadzieję, że dyskusje ekspertów z kraju i zagranicy poskutkują sformulowaniem odpowiednich wniosków, które pozwolą na znalezienie rozwiązań dotyczących spójnej wizji systemu elektroenergetycznego oraz na wypracowanie szczegółowych zapisów pozwalających wpłynąć pozytywnie na wdrożenie pakietu energetyczno-klimatycznego, oczywiście z uwzględnieniem specyfiki polskiej gospodarki i ochrony środowiska.

Julianna Czerwińska



Optymizm i wiara w przyszłość

Szwecja przejęła przewodnictwo w Radzie Unii Europejskiej w momencie, gdy Europa walczy z ekonomiczną recesją — w skali dotąd nieznaną, co więcej — staje w obliczu przeobrażeń instytucjonalnych i niepewnej przyszłości. W obszarze „środowiskowym” dwa zagadnienia będą szczególnie ważne: zmierzenie się z problemem zmieniającego się klimatu i znalezienie międzynarodowego porozumienia na kopenhaskiej konferencji klimatycznej oraz wydajność energetyczna. Ponadto będzie musiała połączyć wysiłki państw regionu na rzecz walki z zanieczyszczeniem Morza Bałtyckiego.



Musimy jako Unia Europejska trzymać się razem i zapewnić Europie pałeczkę przywódcy, aby możliwa była taka globalna odpowiedź. Podczas negocjacji poprzedzających konferencję, Szwecja będzie torować drogę dla propozycji UE dotyczących drastycznego obniżenia emisji dwutlenku węgla. Będzie także zabiegała o porozumienie w sprawie finansowania walki z globalnym ociepleniem, zwłaszcza w krajach rozwijających się. Już szykuje grunt pod twarde rozmowy: negocjuje z przedstawicielami państw takich, jak Chiny i Stany Zjednoczone, domagając się bardziej ambitnej postawy.

Oprac. red.
na podst. inf. PE, Euroactiv

Jednym z podstawowych zadań na najbliższe 6 miesięcy będzie przeprowadzenie zmian wiodących w kierunku gospodarki ekowydajnej, w której wzrost gospodarczy idzie w parze z polityką przyjazną dla środowiska. Podczas prezydentury Szwedzi będą demonstrować, jak inwestycje w odnawialne źródła energii i recykling mogą przyczynić się do wzrostu gospodarczego i poprawy sytuacji na rynku pracy UE. *Globalny proces przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną, który ma zapobiegać zmianom klimatu, jest dla wszystkich państw członkowskich okazją na rozwój przyjazny*

dla środowiska — stwierdził wiodący naukowiec uczestniczący w przygotowaniu raportu Mans Nilsson. Według autorów tego dokumentu niezbędne jest określenie globalnej ceny CO₂, by na świecie mógł zachodzić ekowydajny postęp. Ponadto państwa powinny rozważyć przyjęcie rozwiązań pakietowych, które łączą m.in. podatki i standaryzację. Rozwinąć należy też nowe środki zmierzające do promocji zielonych technologii i bardziej wydajne platformy monitoringu skutków polityki klimatycznej. Dodajmy, że raport sztokholmskiego Instytutu Środowiska pn.

„Ekowydajna gospodarka europejska” już stanowił podstawę dyskusji podczas niedawno zakończonego nieformalnego spotkania ministrów energetyki i ochrony środowiska w Are (23-25 lipca br. – przyp. red.). Jednak najważniejszym priorytetem dla prezydentury Szwecji będzie doprowadzenie do ambitnego porozumienia w sprawie przeciwdziałania zmianom klimatu na szczycie ONZ, który odbędzie się w grudniu w Kopenhadze. Szwedzki premier Fredrik Reinfeldt podkreślił, że na zmiany klimatyczne trzeba odpowiadać w skali światowej.



Katedra Technologii i Urządzeń Zagospodarowania Odpadów
Politechnika Śląska w Gliwicach

serdecznie zaprasza na

VII Międzynarodową Konferencję Paliwa z odpadów '09,

która odbędzie się w dniach od 21 do 23 października 2009 roku w Szczyrku

Patronat
Ekopartner

Wzorem konferencji z ubiegłych lat udział w konferencji wezmą specjaliści z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki odpadami wiodących ośrodków naukowych polskich i zagranicznych. Stało się już tradycją, że Paliwa z Odpadów to miejsce spotkań krajowych i zagranicznych specjalistów zajmujących się gospodarką odpadami i ich wykorzystaniem. Konferencja ma dać uczestnikom przegląd możliwych procesów zagospodarowania odpadów od tradycyjnego spalania odpadów poprzez technologie sortowania i przetwarzania do ich termicznego wykorzystania.

Tematyka konferencji obejmuje zarówno aspekty teoretyczne, jak i analizę konkretnych rozwiązań technologicznych:

- termiczne unieszkodliwianie odpadów,
- technologie przetwarzania i zagospodarowania odpadów,
- technologie wytwarzania i właściwości paliw,
- procesy termiczne unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- ekologiczne skutki zagospodarowania odpadów,
- skojarzona gospodarka odpadowo-energetyczna.

Blisze informacje: www.waste.polsl.pl

WSPÓLORGANIZATOR KONFERENCJI:



POLSKIE
ZRZESZENIE
INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW
SANITARNYCH
ODDZIAŁ KATOWICE



Amsterdam pierwszym „Inteligentnym miastem” w UE

Innowacyjny program „Amsterdam Smart City” łączy w wysiłkach władze, mieszkańców miasta oraz przedsiębiorstwa i firmy, by stworzyć ze stolicy Holandii pierwsze „Inteligentne miasto” w Unii Europejskiej. Już obecnie przedsięwzięcie skupia uwagę całej Europy, a to dopiero początek.

Celem tego programu jest kompleksowe i skoordynowane tworzenie, rozwój i implementacja przyjaznych środowisku oraz korzystnych ekonomicznie projektów, mających pomóc miastu

w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zużyciu energii. Szacuje się, że do 2025 r. emisje CO₂ mogą zostać zmniejszone nawet o 40%.

Kluczowym zagadnieniem projektu „Amsterdam Smart City” są „smart grid”, które przyczynią się do efektywniejszego zarządzania dostawami i zużyciem energii. W planach jest również zainstalowanie i monitoring „inteligentnych mierników” (smart meters) oraz szeroka popularyzacja „zielonego” transportu, czyli pojazdów o napędzie elektrycznym. Tabor ten ma być m.in. wykorzystywany w firmach zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi. Docelowo przewiduje się 300 takich samochodów.

Szacuje się, że w ciągu pierwszych 3 lat wdrażania programu władze miasta, firmy energetyczne i prywatne zainwestują łącznie ponad miliard euro! Z tego ponad 300 mln euro to inwestycja lokalnego operatora sieci elektrycznej Alliander w „smart grid”. Według zapewnień, do 2011 r. już niemal cały Amsterdam ma korzystać z inteligentnej sieci energetycznej. Kolejne 200 mln euro zostanie skierowane na inwestycje zwiększające wydajność energetyczną w gospodarstwach domowych.

Przez dwa lata miasto będzie swoistym poligonem doświadczalnym: 3 czerwca tego roku rozpoczęto pierwsze działania. W 1200 domach ruszył m.in. montaż energooszczędnych systemów, dostarczonych przez firmy: IBM i Cisco. Dzięki nim zużycie energii ma zostać zredukowane o około 50%. Jeśli część pilotażowa zakończy się sukcesem, do 2011 r. będą one wykorzystywane w niemal 1/3 gospodarstw domowych miasta. Z kolei grono wytypowanych gospodarstw domowych uzyskało wsparcie finansowe z banków ING oraz Rabobank na zakup energooszczędnych żarówek oraz prace remontowo-modernizacyjne. Nie zapomniano również o popularnej ulicy Amsterdamu – Utrechtsstraat. Rozpoczęto montaż małych paneli fotowoltaicznych, które zasilać będą oświetlenie przystanków komunikacji miejskiej. Czy Amsterdam osiągnie sukces? To w dużej mierze zależy od jakości współpracy pomiędzy mieszkańcami a lokalnymi władzami. Już obecnie zostaje jednak wyznaczony nowy standard, który stanowi doskonały przykład na to, że dzięki wspólnemu wysiłkowi można zbudować miasto w czterech obszarach – życie, praca, mobilność i publiczna przestrzeń – połączonych zasadą zrównoważonego rozwoju.

Rafał Mroczek
Katarzyna Bonatowska





Światowy Program branży chemicznej „Odpowiedzialność i Troska”®



Szerokie zainteresowanie społeczeństwa ekologią i ochroną środowiska doprowadziło do wnikliwej oceny działalności przemysłu chemicznego. Negatywny wizerunek produktów i technologii wykorzystywanych w przemyśle chemicznym, kreują wytwórców polskiej chemii na czołowych "truciele". Mimo, iż taki odbiór nie odzwierciedla rzeczywistości, stanowi jednak barierę w dynamicznym jego rozwoju. Taką rolę katalizatora wizerunku polskiej branży chemicznej pełni w Polsce Program "Odpowiedzialność i Troska"® znany i realizowany w ponad 50 krajów na świecie pod nazwą Responsible Care. Ma on wymiar publiczny, a realizujące je firmy zobowiązane są do stałego dialogu i aktywnego kontaktu ze swoimi klientami, dostawcami, kooperantami i kontrahentami oraz, a może i przede wszystkim ze społecznością lokalną.

W Polsce Program „Odpowiedzialność i Troska” skupia kilkadziesiąt przedsiębiorstw, których działania w zakresie ochrony środowiska, bezpieczeństwa technicznego oraz profilaktyki zdrowotnej przynoszą istotne efekty.

Realizatorzy Programu
„Odpowiedzialność i Troska”®
w Polsce



Sekretariat Programu „Odpowiedzialność i Troska”®
Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego prowadzony przez „Chemeko” Sp. z o.o.
ul. Toruńska 248, 87-805 Włocławek
www.rc.com.pl



NAFTA i GAZ 2009

XIV Międzynarodowe Targi Przemysłu Naftowego i Gazownictwa

23 i 24 września 2009, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki

NAFTA I GAZ 2009 TO:

- **TARGI:**
 - prezentacja: ● urzędzeń i sprzętu ● produktów naftowych ● surowców i materiałów ● procesów produkcyjnych ● procesów rafineryjnych i gazowych
- VII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA „NAFTA I GAZ 2009”
- SPOTKANIE SEKTORA PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I ENERGETYCZNEGO ORAZ GAZOWNICTWA

Patron medialny:

NOWOCZESNE
TECHNOLOGIE

Partnerzy medialni:

Ekologia
przemysłowa

ekopartner

Organizator:

Zarząd Targów Warszawskich S.A.
02-566 Warszawa, ul. Puławska 12a; tel.: +48 22 849 60 06;
fax: +48 22 849 35 84; e-mail: ztw@ztw.pl; www.ztw.pl; www.naftaigaz.com.pl

Partner organizacyjny:

Magazyn Nowoczesne Technologie w Przemysle
31-341 Kraków, ul. Stelmachów 22/1
tel./fax: 012 262 52 54; e-mail: marketing@media2.com.pl

Jestem zainteresowany udziałem:

w targach jako wystawca

w konferencji

Imię i Nazwisko:

Firma:

Adres:

Tel.: Fax E-mail:



Powiat ostrowski

w trosce o dobro środowiska naturalnego

Władze powiatu ostrowskiego systematycznie podejmują działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Obok przedsięwzięć na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego, realizowane są działania związane z gospodarką odpadami, energooszczędnością oraz programy edukacyjne. W 2007 r. powiat ostrowski został nagrodzony tytułem „Powiat Przyjazny Środowisku”.

Powiat ostrowski, posiadający rolniczo-przemysłowy charakter, co do wielkości zajmuje siódme miejsce wśród 35 powiatów województwa wielkopolskiego i drugie pod względem demograficznym. Władze powiatu systematycznie podejmują działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Jednym ze strategicznych celów jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego, głównie poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej. Podjęte przez powiat kroki inwestycyjne, realizowane w latach 2005-2007, mające na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, spowodowały dostosowanie do aktualnych standardów energochłonności obiektów i redukcję nadmiernego zużycia energii pochodzącej głównie ze spalania węgla kamiennego. *Inwestycje termomodernizacyjne rozpoczęto od budynków szkół ponadgimnazjalnych w Ostrowie Wielkopolskim, poprzez termomodernizację dziesięciu obiektów należących do Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Ostrowie Wielkopolskim, a kończąc na Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Psary – wyjaśnia wicestarosta Krzysztof Rasiak.*

W ramach działań w zakresie gospodarki odpadami powiat ostrowski dokonał likwidacji mo-

gilkina w Młynowie, dzięki środkom NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz PFOŚiGW. Odpady przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań w ilości 157,180 Mg poddano utylizacji termicznej w spalarni SARPI w Dąbrowie Górniczej. Zanieczyszczone grunty i betony w ilości 778,325 m³ zostały unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych w Zgierz. W kwietniu 2008 r. powiat ostrowski podpisał umowę z firmą REBA Organizacja Odzysku S.A. z siedzibą w Warszawie na współpracę przy organizowaniu zbiórki zużytych baterii i akumulatorów małogabarytowych wśród mieszkańców powiatu.

W tym samym czasie zorganizowano też zbiórkę i unieszkodliwienie przeterminowanych chemikaliów (odczynników chemicznych) pochodzących z placówek szkolnych z terenu powiatu ostrowskiego.

Duże znaczenie dla ochrony środowiska wodnego ma oddana do użytku w 2002 r. oczyszczalnia ścieków komunalnych w Rąbczynie (gm. Raszków), odbierająca



Termomodernizacja powiatowego szpitala kosztowała ponad 12 milionów złotych

ścieki z terenu miasta Ostrowa Wielkopolskiego, jak i gmin przyległych. Powstałe w procesie oczyszczania osady poddawane są beztlenowej fermentacji, a powstały biogaz wykorzystywany jest do ogrzewania osadów fermentacyjnych oraz obiektów oczyszczalni. Oczyszczalnia w Rąbczynie osiąga zakładany efekt ekologiczny i przyczynia się do stopniowej poprawy jakości wód rzeki Ołobok. Ponadto na terenie powiatu funkcjonują cztery gminne oczyszczalnie ścieków (Sośnie, Antonin, Sieroszewice, Odolanów).

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych władze powiatu wraz z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Auto-

strad podjęły działania prowadzące do jak najszybszego zbudowania Obwodnicy Ostrowa Wielkopolskiego – 23 lutego 2005 r. zostało podpisane porozumienie, a 3 czerwca 2008 r. rozpoczęły się pierwsze prace budowlane. Od momentu powstania Starostwo Powiatowe inicjuje proekologiczne działania mające na celu poprawienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, m.in. poprzez akcje, których celem jest uświadomienie dzieci i młodzieży na naturalne piękno lokalnego środowiska przyrodniczego. Powiat włącza się aktywnie w roczną akcję „Sprzątania Świata”, a jedną z większych inicjatyw ekologicznych, którą samorząd ostrowski poparł, był organizowany



Na terenie gmin: Przygodzice, Odolanów i Sośnie leży Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” oraz Obszar Krajobrazu Chronionego obejmujący Wzgórze Ostrzeszowskie i Kotlinę Odolanowską. Warto dodać, że powiat na swoim terenie ma 4 rezerваты przyrody oraz zabytkowe parki stanowiące pomniki przyrody jak np. park w Mojej Woli.

Fot. Park Krajobrazowy Dolina Baryczy, Marek Szczepanek, Wikipedia

we współpracy z Zakładem Oczyszczania i Gospodarki Odpadami MZO S.A. międzyszkolny konkurs pt. „Zbiórka puszek aluminiowych”. Inicjatywa powstała w związku z ogólnopolskim konkursem „Srebrna Puszka”. Z innych imprez ekologicznych warto wymienić Powiatowe Fora Ekologiczne czy Warsztaty Łowieckie. Imprezy tego typu towarzyszą konkursy (fotograficzne, plastyczne) kierowane do młodzieży szkolnej.

Aby pomóc społeczności lokalnej w poznaniu walorów przyrodniczych regionu, powiat ostrowski wraz z lokalnymi działaczami na niwie przyrody zainicjował powstanie mapy przyrodniczo-krajoznawczej powiatu, która jest jedyną tego typu publikacją zawierającą kompleksowe infor-

macje o środowisku przyrodniczym powiatu.

W 2007 r. powiat ostrowski był współorganizatorem konferencji regionalnej „Gospodarowanie wodą w subregionie kaliskim”. Rok później, w ramach edukacji ekologicznej, zorganizowano konferencję naukową z udziałem prof. Jana Popczyka z Politechniki

Śląskiej, poświęconą odnawialnym źródłom energii.

Edukacja wykształca te wartości i postawy, które uwrażliwiają na rozwój cywilizacyjny, i pozwalają na rozwiązywanie problemów ekologicznych bez degradacji środowiska, do czego dążymy i zachęcamy społeczeństwo – mówi wicestarosta Krzysztof Rasiak.

W 2007 r. powiat ostrowski został nagrodzony tytułem „Powiat Przyjazny Środowisku”. Tytuł ten został przedłużony na kolejne lata – 2008 i 2009 r.

Starostwo Powiatowe
w Ostrowie Wielkopolskim
Al. Powstańców Wlkp. 16
63-400 Ostrow Wielkopolski
tel. (0-62) 737 84 00



V Powiatowe Forum Ekologiczne. Fot. Starostwo

ZIELONE MIASTO – WOKÓŁ WODY X OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA

WARSZAWA 27-28 SIERPNI 2009

CENTRUM EXPO XXI UL. PRĄDZYŃSKIEGO 12/14

Współpraca medialna:



Po raz 10. na Ogólnopolskiej Konferencji towarzyszącej Międzynarodowej Wystawie „Zieleń to życie” (28-30 sierpnia) spotkają się w Warszawie specjaliści z całej Polski odpowiedzialni za zieleń miejską. Podobnie jak w przypadku Wystawy – motywem przewodnim tegorocznej konferencji jest woda. Uczestnicy spotkania zajmą się jej różnymi aspektami w przestrzeni miejskiej – przyrodniczym, ekologicznym, wizualnym, społeczno-kulturowym oraz ekonomicznym.

Celem cyklu Konferencji jest propagowanie dobrych rozwiązań i nowych technologii w zakresie utrzymania i rozwoju zieleni w miastach, a także popularyzacja wizerunku zieleni, jako wartości podnoszącej jakość życia mieszkańców.

Uczestnikami są inspektorzy i specjaliści ds. zieleni zatrudnieni w urzędach samorządowych miast i gmin, architekci krajobrazu, przedstawiciele firm wykonawczych, a także administratorzy i zarządzający zielenią osiedlową.

W programie wyodrębniają się 4 bloki tematyczne koncentrujące się kolejno na:

1. zagospodarowaniu nabrzeży,
2. retencji,
3. rekultywacji stawów, wodnych formach w mieście.

Organizatorzy – Związek Szkółkarzy Polskich i Agencja Promocji Zieleni zaprosili do współpracy znakomitych specjalistów, którzy przedstawią wiele praktycznych rozwiązań i innowacyjnych realizacji w terenach zieleni zarówno z Polski jak i zza granicy. Gościem specjalnym będzie profesor Karl Ludwicz z Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen w Niemczech.

Organizatorzy: Związek Szkółkarzy Polskich i Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 80 lok. 71, 00-175 Warszawa, tel. 022 435 47 21, e-mail prozielen@zszp.pl
www.zielentozycie.pl, www.zszp.pl

Patronat medialny:



Patronat honorowy: Hanna Gronkiewicz-Waltz prezydent m.st. Warszawy



© Grzegorz Glogowski



■ FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Realizacja projektu dla Szczecina



Jedna z największych inwestycji tego rodzaju w Europie środkowowschodniej pn. „Poprawa jakości wody w Szczecinie”, którego beneficjentem jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie, wchodzi w kolejne etapy realizacji. Jej koszt określono na ponad 282 mln euro, 66% tej kwoty dofinansowano z Funduszu Spójności. Projekt podzielono na 24 kontrakty, w ramach których ma zostać zbudowanych 5 dużych pompowni ścieków wraz z kolektorami tłocznymi; 160 km sieci kanalizacyjnej, a 57 km poddane renowacji; 22 km magistral wodociągowych; 58 km sieci wodociągowych; stacja filtrów na węglu aktywnym w ZPW Miedwie; oczyszczalnia ścieków „Pomorzany” i rozbudowana oraz zmodernizowana oczyszczalnia ścieków „Zdroje”. Projekt ma na celu poprawę jakości i zaopatrzenia w wodę w Szczecinie, redukcję zanieczyszczeń odprowadzanych do Bałtyku i Odry, redukcję zanieczyszczenia gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Kontrakty realizowane są zgodnie z planem. Przebudowano już oczyszczalnię „Zdroje”, która pracuje na bieżąco, a jej wydajność docelowa oceniana jest na 18 tys. m³ ścieków na dobę, co wystarczy na obsłużenie 100 tys. mieszkańców. Nowa oczyszczalnia „Pomorzany” będzie przerabiać 66 tys. m³ ścieków na dobę, zapewniając obsługę 400 tys. Szczecinian. Zakończenie całości programu nastąpi w końcu 2010 r.



■ TYCHY

Zmodernizowana oczyszczalnia



Zakończył się jeden z sześciu kontraktów w ramach projektu pn. „Gospodarka ściekowa w Tychach”, współfinansowanego z Funduszu Spójności. Zmodernizowano część osadową oczyszczalni w Tychach-Urbnowicach, która rocznie oczyszcza 12 mln m³ ścieków z gospodarstw domowych i zakładów przemysłowych. Do konstrukcji wprowadzono innowacyjne technologie,

co sprawiło, że tyska oczyszczalnia jest teraz jedną z najnowszych w kraju. W ramach projektu zmodernizowano zagęszczacze grawitacyjne, zbiornik biogazu, budynek stacji odwadniania, wymiennikownię ciepła oraz dyspozytornię. Zbudowano komory fermentacyjne o objętości 11 000 m³ oraz budynek stacji zagęszczania osadów. Zamontowano wirówkę, drugi agregat kogeneracyjny, zagęszczacz mechaniczny, biofiltry, pochodnię biogazu oraz nową stację odsiarczania. W oczysz-

czalni zastosowano metody mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków z usuwaniem związków biogenych oraz zhermetyzowano obiekty, które mogą emitować nieczystości do środowiska. W Tychach-Urbnowicach, jako w jednym z nielicznych miejsc w Polsce, biogaz powstający podczas fermentacji osadów pościekowych zamienia się na ciepło i energię elektryczną, wykorzystywane później przez oczyszczalnię i w związku z tym przynoszące oszczędności w wysokości 200 000 zł miesięcznie.



■ CZĘSTOCHOWA

Ochrona przed azotanami



Realizacja jednego z największych projektów finansowanych z udziałem Funduszu Spójności: „Modernizacja oczyszczalni ścieków w zakresie usuwania azotu i fosforu łącznie z suszeniem ter-

micznym” zakończyła się. Projekt dotyczył oczyszczalni ścieków „Warta” w Częstochowie i miał wartość 58 mln zł, z czego blisko 32 mln zł pochodzi z Funduszu Spójności. Prace trwały siedem lat. Dzięki nim ujęciu wody w Wierzchowisku niedaleko Rudnik, z którego korzysta 30% Częstochowian i gmina Rędziny, nie grozi już zanieczyszczenie chromem i azotanami.

Składowisko odpadów poprodukcyjnych, zbieranych przez kilkadziesiąt lat z zakładów chemicznych, zabezpieczono przed wypłukiwaniem przez deszcz i przenikaniem zanieczyszczeń do gleby. Wybudowano stację uzdatniania wody w Wierzchowisku za 4,2 mln euro. Zorganizowano odbiór ścieków sanitarnych z obszarów bez kanalizacji. Częstochowa, jako pierwsze miasto w Polsce, zbudowała system ochrony przed azotanami.



■ NOWE PROJEKTY

Karkonoski Park Narodowy



W Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych podpisano dwie umowy w ramach priorytetu V, działanie 5.1 „Ochrona gatunków i siedlisk in situ”, na łączną sumę prawie 10 mln zł. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego sfinansuje 85% wydatków. Projekty przygotował Karkonoski Park Narodowy. Pierwszy z nich dotyczy kompleksowej ochrony ekosystemów

leśnych parku, drugi, „Budowa lub modernizacja małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszarów chronionych przed nadmierną presją turystów”, zakłada modernizację szlaku „Ścieżka nad regłami” tak, by m.in. zahamować erozję i odtworzyć pierwotne stosunki wodne na zagrożonych fragmentach siedlisk objętych projektem oraz ograniczyć wprowadzanie gatunków obcych.



■ GRUDZIĄDZ

Suszarnia osadów

W Grudziądzu oddano do użytku suszarnię osadów w tamtejszej oczyszczalni ścieków. Jej budowa pochłonęła 2 mln euro. Suszarnia, jako jedna z najbardziej nowoczesnych w Europie, pomoże uporać się z osadem, który jako odpad powstawał tam dziennie w ilości 25 ton. Wybudowanie suszarni zakończyło warty 7 mln euro projekt pn. „Oczyszczanie ścieków w Grudziądzu”, finansowany przez m.in. Fundusz Spójności, program ISPA i NFOŚiGW.



Kolumnę redaguje Małgorzata Nowak



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

X KONFERENCJA

ANALITYKA W SŁUŻBIE HYDROGEOLOGII, GEOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA

WARSZAWA, 21 - 22 PAŹDZIERNIKA 2009 r.



Tematyka konferencji obejmuje:

- pobieranie i przygotowanie próbek środowiskowych do badań geochemicznych
- zastosowanie nowoczesnych technik analitycznych
- walidację procedur pomiarowych
- zapewnienie jakości badań i statystyczną ocenę wyników
- interpretację i wykorzystanie wyników analizy: jakościowej, ilościowej, specyjalnej oraz izotopowej w hydrogeologii, geologii i ochronie środowiska

Zgłoszenie uczestnictwa prosimy kierować na adres:

Sekretariat Konferencji CLCh
Państwowy Instytut Geologiczny
ul. Rakowiecka 4
00-975 Warszawa
tel. (022) 8495351 wew. 265, fax. (022) 8495335

<http://www.pgi.gov.pl/Xkonferencja>

Organizatorzy konferencji



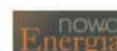
XII Międzynarodowa Konferencja Energetyczna EUROPOWER 2009

7-8 października 2009
Hotel Sheraton, Warszawa

Serdecznie zapraszamy www.europower.com.pl

EURO
POWER
2009

PATRONI MEDIALNI:



organizator:



kancelaria gospodarcza

współpraca:



partner
merytoryczny:



Biuro Konferencji:

Kancelaria Doradczą EURO-INFOR Sp. z o.o.
pl. Solidarności 1/3/5
53-661 Wrocław

Tel. (71) 78 278 10
faks (71) 78 278 16
biuro@euro-infor.pl

NOWA DYREKTYWA o odpowiedzialności karnej w środowisku



Aneta Pacek-Łopalewska
Radca prawny

Do dnia 26 grudnia 2010 r. państwa członkowskie UE powinny dokonać weryfikacji swoich systemów prawnych w zakresie regulacji dotyczących odpowiedzialności karnej podmiotów za przestępstwa i wykroczenia przeciwko środowisku. Ma się to stać za sprawą dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/99/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie ochrony środowiska poprzez prawo karne.

W dyrektywie wskazano, że jej celem jest zapewnienie skuteczniejszej ochrony środowiska. Analizując dokumenty procesu legislacyjnego, można wyciągnąć wniosek, że dyrektywa stanowi w pewnym sensie odpowiedź na coraz mniej kontrolowaną „ingerencję” podmiotów w środowisko naturalne. Statystyki wykazują na przykład, że tzw. czarnorynkowe ceny za najrzadsze okazy roślin i zwierząt sięgają nawet kilku tysięcy euro. Międzynarodowy przemyt gatunków chronionych przynosi w skali światowej zyski porównywalne do przychodów z handlu narkotykami i bronią. Nielegalne składowanie i przewóz odpadów, w tym także niebezpiecznych, to zjawisko coraz bardziej powszechne. Znacząca jest liczba instalacji, które w sposób bardzo istotny mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, w tym również człowieka. Rośnie liczba przestępstw przeciwko środowisku, a ich skutki wykraczają w coraz większym stopniu poza granice państw, w których przestępstwa są popełniane. Jak podkreślono w uzasadnieniu do dyrektywy, „istniejące systemy sankcji nie są wystarczające do zapewnienia pełnego przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska”, a „wspólne przepisy dotyczące przestępstw umożliwiają stosowanie skutecznych metod prowadzenia dochodzeń i pomocy w państwach członkowskich”. W swoich założeniach, poprzez wprowadzenie podobnego systemu odpowiedzialności karnej w poszczególnych krajach, dyrektywa dąży do wyeliminowania zjawiska „bezpiecznego schronu”, gdy przyjęte w poszczególnych, krajowych systemach

prawnych rozwiązania powodują możliwość „złagodzenia” odpowiedzialności sprawcy lub nawet uniknięcia sankcji karnych.

Dyrektywa zawiera katalog czynów, które przy założeniu, że (a) można im przypisać znamię bezprawności (naruszenia określonych przepisów) i (b) jeśli są popełnione z winy umyślnej lub wskutek rażącego niedbalstwa, **powinny** być traktowane w krajach członkowskich jako czyny zagrożone sankcją karną (**criminal offences**). Są to w szczególności:

- a) określone działania, które powodują lub mogą powodować śmierć lub poważne uszkodzenie ciała lub znaczną szkodę dla jakości powietrza, jakości gleby lub jakości wody lub dla zwierząt i roślin (np. takie jak emisja lub wprowadzanie substancji do powietrza, gleby, wody; zbieranie, transport, odzysk odpadów; taka eksploatacja zakładu, w którym prowadzona jest działalność niebezpieczna, że poza zakładem może powodować śmierć lub poważne uszkodzenie ciała lub znaczną szkodę dla określonych komponentów środowiska);
- b) zabijanie, niszczenie, posiadanie lub przywłaszczanie sobie okazów chronionych gatunków dzikiej fauny lub flory; handel takimi okazami (z wyjątkiem przypadków, gdy postępowanie takie dotyczy nieznacznej ilości takich okazów i ma nieznaczny wpływ na zachowanie gatunków);
- c) jakiegokolwiek postępowanie, które powoduje znaczne zniszczenie siedliska przyrodniczego na terenie chronionym.

Dyrektywa przewiduje odpowiedzialność karną nie tylko osób fizycznych (sprawców czynów

zabronionych), ale także osób prawnych, jeżeli odniosły one korzyść z popełnionego przestępstwa, a czyn został popełniony przez osobę, która zajmowała określoną pozycję zarządczą lub nadzorczą w strukturze osoby prawnej.

Zgodnie z dyrektywą, sankcje karne powinny być nakładane nie tylko na sprawców, ale także podżegaczy (nakłaniających do popełnienia przestępstwa) i pomocników (ułatwiających jego popełnienie).

Dyrektywa nie określa sankcji karnych – kwestia rodzaju i wysokości kar za poszczególne czyny została pozostawiona do decyzji poszczególnych krajów członkowskich. Dyrektywa zawiera jedynie bardzo niedookreślone wytyczne dotyczące ich ustalenia: kary powinny być „skuteczne”, „proporcjonalne” i „odstraszające”.

A co dalej? Teraz inicjatywa została przekazana w ręce państw członkowskich, do których kierowana jest dyrektywa. Dyrektywa – zgodnie z jej charakterem prawnym – wytyczyła jedynie cel, jaki ma być osiągnięty, kierunek, w którym mają zmierzać państwa członkowskie. Sposoby, metody i środki osiągnięcia tego celu leżą już w gestii poszczególnych państw zobowiązanych do wdrożenia postanowień dyrektywy do własnych porządków prawnych. Do momentu implementacji z punktu widzenia podmiotów prywatnych w zasadzie nic się nie zmienia – obowiązują obecne regulacje danego prawa krajowego w tym zakresie.

W polskim systemie prawnym zagadnienie odpowiedzialności karnej za czyny, które negatywnie oddziałują na środowisko, nie jest niczym nowym. Polski kodeks karny zawiera



© Orlando Fiorin Rosu – Fotolia.com

cały katalog przestępstw przeciwko środowisku (np. zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach; zanieczyszczenie wody, powietrza lub ziemi substancją albo promieniowaniem jonizującym w takiej ilości lub w takiej postaci, że może to zagrozić życiu lub zdrowiu wielu osób lub spowodować zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach; niezgodne z przepisami składowanie, usuwanie, przetwarzanie, odzysk, unieszkodliwianie albo transport odpadów lub substancji w takich warunkach lub w taki sposób, że może to zagrozić życiu lub zdrowiu wielu osób lub spowodować zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach). W szeregu aktów prawnych przewidziane są wykroczenia związane z naruszeniem norm w zakresie ochrony środowiska. Polskie regulacje przewidują odpowiedzialność

karłą nie tylko osób fizycznych, ale – w określonych przypadkach – także osób prawnych (tzw. podmiotów zbiorowych). Sankcje karne to w szczególności grzywna, kara ograniczenia czy też pozbawienia wolności, a w przypadku odpowiedzialności karnej podmiotów zbiorowych kary pieniężne mogące wynosić nawet 10% przychodu osiągniętego w roku obrotowym, w którym popełniono czyn zabroniony będący podstawą odpowiedzialności podmiotu zbiorowego.

Teraz jednak także polski ustawodawca stoi przed koniecznością dokonania oceny, czy, a jeśli tak, to w jakim zakresie nasze przepisy wymagają zmian. Okres do 26 grudnia 2010 r. to czas na dokonanie analizy prawno-porównawczej polskich rozwiązań i rozwiązań dyrektywy i ewentualnego przyjęcia nowych regulacji (lub też przygotowania uzasadnienia, że nasze przepisy nie wymagają zmian, bo wypełniają

cele dyrektywy). Biorąc pod uwagę skomplikowaną materię – czasu jest niewiele. Jeżeli pozostawimy przy tym na uboczu dyskusję na temat zasadności takiej regulacji jak dyrektywa czy też trafności i prawidłowości przyjętych rozwiązań i proponowanych instrumentów prawnych, już po pierwszej lekturze postanowień dyrektywy, a w szczególności typów i znamion *criminal offences*, uzasadniona wydaje się teza, że polskie przepisy dotyczące odpowiedzialności karnej za czyny, które penalizuje dyrektywa, po grudniu 2010 r. nie będą złagodzone – raczej wszystko wskazuje na to, że karna odpowiedzialność za przestępstwa przeciwko środowisku zostanie zaostrzona.

Aneta Pacek-Łopalewska,
Radca prawny, Kancelaria Prawa Ochrony Środowiska, Warszawa
www.apllegal.pl
e-mail: kancelaria@apllegal.pl

Przyłącz się online.

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

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

CARBON EXPO `2009:

międzynarodowe spotkanie na drodze do Kopenhagi

Europa zanotowała gwałtowny spadek cen uprawnień do emisji, co jest efektem światowego kryzysu ekonomicznego. Stany Zjednoczone jako największy emitent CO₂ jest na etapie kształtowania nowej polityki klimatycznej.

Wraz z końcem obowiązywania Protokołu z Kioto (2012 r.) zbliża się moment podjęcia ważnej decyzji dotyczącej przyszłości handlu emisjami.

Nasuwa się wiele pytań.

Jakie cele do realizacji na kolejne lata postawi przed nami najbliższa konferencja klimatyczna? Czy uda się połączyć krajowe systemy i stworzyć globalny rynek węglowy? Czy projekty CDM nadal będą realizowane z równie dużym sukcesem? Na powyższe oraz wiele innych pytań poszukiwano odpowiedzi na międzynarodowych targach CARBON EXPO `2009, które były ostatnim przedsięwzięciem na tak dużą skalę przed grudniową konferencją w Kopenhadze. W dniach 27-29 maja 2009 r. w centrum wystawowym w Barcelonie odbyło się międzynarodowe spotkanie, którego celem była dyskusja na temat trendów rozwoju handlu emisjami. Konferencja, połączona z targami, została zorganizowana po raz szósty przez: Bank Światowy, IETA (International Emissions Trading Association), Fira Barcelona i Koelnmesse. Przybyło około 3 000 osób ze 111 krajów, w tym 276 wystawców z 83 krajów, wśród których 48 przedstawicieli reprezentowało kraje rozwijające się lub będące w okresie przechodzenia do gospodarki rynkowej. Łącznie odbyło się 9 sesji plenarnych oraz 28 interaktywnych

warsztatów, podzielonych na 4 bloki tematyczne: projekty, handel, perspektywy, urbanizacja a rynek węglowy. Dokonano oceny powodzenia projektów CDM i JI w oparciu o dotychczasowe doświadczenia w zakresie redukcji emisji. Zastanawiano się, czy istnieje potrzeba wprowadzenia zmian do mechanizmów w celu poprawy ich efektywności po roku 2012 oraz jaka jest ich rola w rosnącym rynku węglowym. Omawiano również aktualne problemy funkcjonowania systemu handlu emisjami, takie jak włączenie lotnictwa, tworzenie globalnego rynku węglowego, z uwzględnieniem krajowych jurysdykcji, a także problem dystrybucji uprawnień za pośrednictwem sprzedaży na aukcji w następnej fazie działania systemu. Uwagę skupiono także na nowych inicjatywach zmierzających do obniżenia poziomu emisji CO₂ takich, jak technologie CCS (Carbon Capture and Storage), działania REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), dobrowolny rynek handlu emisjami oraz regionalne inicjatywy w poszczególnych krajach. Blok dotyczący urbanizacji na tle rynku



węglowego poświęcony był dyskusji na temat możliwości czerpania korzyści ekonomicznych i ekologicznych płynących z handlu uprawnieniami. Położono nacisk na narzędzia i legislację, która umożliwiłaby innowacyjne planowanie przestrzenne oraz zarządzanie emisjami gazów cieplarnianych.

55 wystawców poprowadziło *side events*, na których przedstawiono i omówiono aktualną sytuację na rynku handlu emisjami oraz perspektywy rozwoju i możliwości dalszego funkcjonowania.

Jak powszechnie wiadomo, EU zobowiązała się do ograniczenia emisji CO₂ do 20% do roku 2020. Jednocześnie zapowiedziała, że jest skłonna podjąć się większej redukcji pod warunkiem włączenia do tego pomysłu większej liczby państw. Z drugiej strony, rząd Stanów Zjednoczonych rozpatruje możliwość dokonania zmian w polityce klimatycznej.

Obie propozycje mogłyby stanowić szansę zwiększenia skali wsparcia dla redukcji emisji w regionach rozwijających się. Poważne potraktowanie przez USA problemu globalnego ocieplenia zachęci inne kraje do czynnego podejmowania działań przeciwdziałających zmia-

nom klimatu. Dzięki temu cel redukcji emisji dla EU z 50% może zostać obniżony nawet do 40%. Biorąc pod uwagę raport Banku Światowego dotyczący stanu i trendów na rynku emisjami CO₂, ogłoszonego na konferencji prasowej podczas otwarcia targów, idea certyfikowania emisji zaczyna osiągać coraz lepsze efekty. Według przedstawionych danych wartość światowego rynku węglowego wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat z 30 mld dolarów do bagatela - ponad 126 mld dolarów. Ogromna presja czasu przed konferencją w Kopenhadze i mnogość zadań do wykonania postawiła targi w nowym świetle. To prestiżowe spotkanie o charakterze międzynarodowym, na którym zdecydowano o przyszłości walki z globalnym ociepleniem. Kolejna edycja została zaplanowana na 26-28 maja 2010 r. w Kolonii.

Marta Kowalska
Fot. Biuro Prasowe
CARBON EXPO

VI Kongres Technologii Chemicznej

Dyskusja nad polską chemią, nowymi technologiami chemicznymi i przyszłością polskich zakładów chemicznych trwa od lat. Z tym, oczywiście, wiąże się zidentyfikowanie potrzeby kształcenia nowych kadr chemików.

Ta problematyka była wszechstronnie omawiana, już po raz kolejny, podczas VI Kongresu Technologii Chemicznej, który odbył się w dniach 21-25 czerwca br. w Warszawie

Na kongresie przedstawiono najnowsze osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych i rozwojowych z zakresu technologii chemicznej oraz możliwości wdrażania nowych rozwiązań w przemyśle. Tematyka kongresu obejmowała wyzwania ochrony środowiska wobec materiałów i produktów, a także węgiel jako źródło nośników energii i surowców chemicznych. Dużym zainteresowaniem cieszył się również problem chemizacji upraw rolnych oraz wykorzystania krajowych chemikaliów bazowych, a także nowe wyzwania w inżynierii chemicznej. Podstawą do dyskusji jest fakt, że technologie chemiczne warunkują jakość wytwarzania chemikaliów niezbędnych do produkcji dalszych materiałów, takich jak np. leki, środki ochrony roślin, kosmetyki, dodatki spożywcze. We współczesnym przemyśle szczególnie nacisk kładzie się na zagadnienia czystości technologii, co powoduje, że poszukiwane są nowoczesne metody produkcji, w trakcie których powstają jak najmniej uciążliwe odpady. Technologie te są oszczędne zarówno pod względem energii, jak i surowców. Jak wiadomo, mimo ciągłych ograniczeń wprowadzanych dla

substancji chemicznych, w wielu procesach, czy to w produkcji leków, czy w przemyśle gumowym, nadal stosowane są jednak lotne związki organiczne. Wśród nich mamy związki szkodliwe dla człowieka, ale również powodujące efekt cieplarniany, dlatego temat ten stał się kolejną kwestią do dyskusji. Mówiono o stosowaniu nowoczesnych technologii rozkładu gazowych odpadów przemysłowych, które nie zawsze prowadzą do zamierzonego celu, bo dużym problemem w tych procesach jest małe stężenie w gazach opuszczających instalacje przemysłowe.

Od jakiegoś czasu dużym zainteresowaniem cieszą się polimery biodegradowalne, które charakteryzują się nietoksycznymi produktami rozkładu. Na kongresie omówiono poli(kwas asparaginy), poddawany ciągłym badaniom ze względu na swoją łatwą utylizację, a zarazem możliwość zastosowania w rolnictwie i medycynie. Jeśli chodzi o tworzywa polimerowe stosowane w postaci pianek elastycznych, w klejach i lakierach, to cieszy fakt, że obiecującą metodą zagospodarowania tego typu odpadów wydaje się być recykling materiałowy.



Nie ulega wątpliwości, że zastosowanie polimerów biodegradowalnych znacznie wzrastać, polimery zostaną poddane modyfikacji fizycznej i chemicznej w celu nadania im coraz bardziej korzystnych właściwości eksploatacyjnych, co spowoduje, że znajdą zastosowanie jako materiały opakowaniowe, powłokowe, a także tekstylne i konstrukcyjne.

Na kongresie nie zabrakło również zagadnień usuwania szkodliwych substancji z naszych wód, a także sposobów utylizacji odpadów. Jednym z czynników wpływających na złą jakość wód powierzchniowych i podziemnych są nadchlorany, które w sposób niekontrolowany przedostały się do środowiska. Cały ten cykl spotęgowały odpady poprodukcyjne, które nie były właściwie składowane. Dzisiaj szuka się tanich i skutecznych sposobów rozkładu nadchloranów rozpuszczonych w wodzie, ale nie jest to proste, gdyż większość sposobów fizycznych czy chemicznych nie może sprostać temu zadaniu. Zostają zatem np. procesy jonitowe. Do szkodliwych substancji zaliczono

również surfaktanty, które – obecne w ściekach po oczyszczaniu zaolejonych gruntów – uniemożliwiają zastosowanie technik oczyszczania ścieków. W dobie wzrastającego zanieczyszczenia wód i poszukiwania nowych sposobów ich oczyszczania szuka się również rozwiązań dotyczących oczyszczania wód z hodowli ryb, a jednym z takich sposobów zaprezentowanych na kongresie było użycie membrany ceramicznej do usuwania niektórych, wybranych zanieczyszczeń wody.

Kongresowi towarzyszyła wystawa skierowana do naukowców oraz do praktyków i menedżerów, którzy potrafią wykorzystać osiągnięcia naukowe do konkretnych wdrożeń. Z drugiej strony zaprezentowano problemy, z którymi boryka się przemysł chemiczny. Tak więc Kongres Technologii Chemicznej stał się ważnym forum analizy podstawowych problemów przemysłu chemicznego i wymiany doświadczeń w branży, która stanowi o postępie i rozwoju całej krajowej gospodarki.

Juliana Czerwińska

Rynek instalacji solarnych wymaga weryfikacji

Od kilku lat obserwujemy rozwój rynku kolektorów słonecznych, ale coraz bogatsza oferta proponowanych rozwiązań — pod względem technicznym, a także wykonawczym — niestety jeszcze nie może być weryfikowana przez wolny rynek.

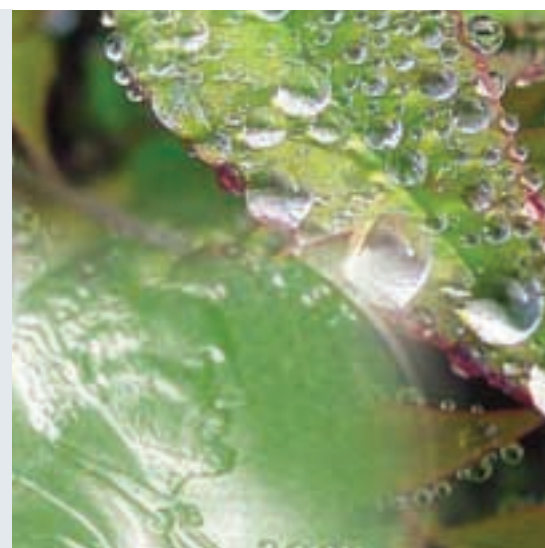


Jest kilka powodów takiego stanu rzeczy. Po pierwsze: dopiero po jakimś czasie użytkowania instalacji okazuje się, że nie spełnia ona oczekiwań inwestora, że nie jest dostatecznie sprawna, lub zostały źle dopasowane parametry obiektu oraz jego zapotrzebowania na ciepło i ciepłą wodę użytkową. Powoduje to oczywiście rozczarowanie inwestora, może generować dodatkowe wydatki na energię, ale przede wszystkim — kupujący poddaje w wątpliwość ideę wykorzystywania kolektorów słonecznych (ich znikomą lub żadną opłacalność). Tymczasem u naszych zachodnich sąsiadów z roku na rok przybywa powierzchni instalacji solarnych. Jak można to zmienić w naszym kraju?

Po pierwsze: powinna być wiarygodna organizacja/instytucja, która zajmowałaby się certyfikacją kolektorów pod względem ich sprawności. **Po drugie;** przy montażu instalacji nie powinny obowiązywać zasady „zrób to sam” lub przy pomocy „jakiegokolwiek firmy” świadczącej tego typu usługi. **Po trzecie i bodaj najważniejsze:** inwestor musi wiedzieć czego oczekuje od firmy usługowej. Podstawą sukcesu jest dobrze zaprojektowana instalacja, jak również prawidłowo sporządzona umowa na dostarczenie i montaż instalacji solarnych. Aby dobrze zaprojektować instalację trzeba dokładnie znać wielkości zapotrzebowania na ciepło i ciepłą wodę użytkową dla danego obiektu.

Obliczenia „na oko”, przyjmujące średnią wartość zapotrzebowania dla danego typu budynku i liczby osób w obiekcie — po prostu nie sprawdzają się! Warto, aby potencjalny inwestor pośród gęszcza usługodawców wyszukał taką firmę, która weźmie pełną odpowiedzialność za jakość instalacji, zagwarantował ilość produkcji energii słonecznej dla rzeczywistego jej zużycia przy jednoczesnym ciągłym monitoringu. Tylko takie działania gwarantują skuteczność i rzetelność uzyskanych efektów ekologicznych i co ważniejsze dla inwestora — skuteczność ekonomiczną. Co więcej, inwestor w umowie powinien zastrzec natychmiastowe usunięcie ewentualnych usterek pod rygorem kar umownych zapisanych w tymże kontrakcie. Także w przypadku osiągnięcia niższego niż przewidzianego zysku energetycznego z instalacji w poszczególnych miesiącach — powinny być stosowane kary finansowe. Oznacza to, że wykonawca musi dać gwarancję inwestorowi, że efektywność instalacji nie spadnie poniżej zaplanowanego i zaakceptowanego poziomu. Takie rozwiązania skutecznie funkcjonują we Francji i Niemczech. Ale w Polsce są przykłady, że tylko w myśl wymienionych powyżej zasad sporządzona umowa instalacji daje skuteczność, aż trudno uwierzyć — nawet 60%! całkowitego zapotrzebowania na ciepło i to w naszych warunkach klimatycznych. Zatem pora na weryfikację rynku instalacji solarnych i ich opłacalności ekonomicznej. Czas zerwać z mitami, że w naszej strefie klimatycznej sprawność instalacji solarnych jest niska, bo w dobie dzisiejszych rozwiązań technologicznych — to absurd.

Jadwiga Oleszkiewicz



Oblicza się, że w ostatnich latach każda złotówka na ochronę środowiska pochodząca z funduszu „wypracowała” dodatkowo 3,7 zł dla danej inwestycji z innych źródeł. Prognoza na rok 2012 podaje proporcję 1 : 5.

W 2008 r. wojewódzkie fundusze zawarły łącznie 8446 umów. Dotyczyły one dotacji, pożyczek, finansowania mieszanego (pożyczka — dotacja), umorzeń, linii kredytowych oraz dopłat do oprocentowania kredytów komercyjnych. Realizacja tych umów pozwoliła na zasilenie przedsięwzięć z dziedziny ochrony środowiska kwotą 2 124 986 zł. Najwięcej umów było na dotacje: 3397 na kwotę 248 717 zł i na pożyczki: 1839 umów na kwotę 1 411 384 zł.

Realne wydatki wojewódzkich funduszy na finansowanie ochrony środowiska z umów podpisanych w 2008 r. i w latach wcześniejszych wyniosły 2 026 545 zł, z czego 1 572 325 zł w formie pożyczek, a 454 214 zł w formie dotacji.

Spośród wszystkich komponentów środowiska, najwięcej środków otrzymały inwestycje dotyczące:

- gospodarki wodno-ściekowej, zwłaszcza realizacji KPOŚK;
- ochrony powietrza, przede wszystkim redukcji niskiej emisji i wsparcia dla odnawialnych źródeł energii. Dzięki tym przedsięwzięciom wyraźnie zmniejszyła się emisja pyłów;
- ochrony powierzchni ziemi, w tym gospodarki odpadami.

Inwestycje w zakresie **ochrony wód** otrzymały 566 606 zł w formie pożyczek i 30 296 zł w formie dotacji. Głównym kierunkiem wydatkowania była budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków redukujących związki biogenne. Wspierano także m.in. budowę kanalizacji sanitarnych i deszczowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.



„To, co ustanowiono 20 lat temu, dzisiaj nadal dobrze się sprawdza, także w czasie kryzysu”, mówi minister środowiska prof. Maciej Nowicki. „Alternatywą dla funduszy byłoby bowiem finansowanie z budżetu państwa, a z doświadczeń innych krajów wiemy, jakie jest to trudne”.

Działalność Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2008 roku

Gospodarka wodna to 112 580 zł udzielonych pożyczek i 38 691 zł dotacji. Kwoty te objęły m.in. budowę zbiorników małej retencji, odbudowę jazów, budowę i modernizację zbiorników retencyjnych, modernizację komunalnych ujęć wody oraz budowę wodociągów.

W zakresie **ochrony powietrza** wydatkowano 414 887 zł w formie pożyczek i 41 005 zł w formie dotacji. Wsparto przede wszystkim inwestycje mające na celu modernizację technologii produkcji i technologii spalania paliw oraz montaż instalacji oczyszczających gazy odlotowe. Przedsięwzięcia te ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Dofinansowywano przebudowę kotłowni opalanych paliwem stałym na opalane paliwem ciekłym lub gazowym, realizację programów likwidacji lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym oraz rozbudowę sieci gazociągowych. Projekty te zmniejszają niską emisję.

Fundusze angażowały się także w upowszechnianie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, wspieranie realizacji miejskich i osiedlowych programów modernizacji sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłych oraz wdrażanie systemów pomiarowych zużycia ciepła.

Samorządy uzyskały wsparcie w przedsięwzięciach służących redukcji emisji zanieczyszczeń w spalinach ze środków transportu publicznego, poprzez m.in. zastosowanie paliwa gazowego w autobusach, transporcie sanitarnym, straży pożarnej etc.

Ochrona powierzchni ziemi otrzymała 102 709 zł dofinansowania w formie pożyczek i 10 960 zł w formie dotacji. Środki te wydatkowane głównie na budowę lub rozbudowę wysypisk odpadów komunalnych i przemysłowych, budowę zakładów utylizacji i przetwarzania odpadów komunalnych, likwidację dzikich wysypisk oraz realizację programów selektywnej zbiórki odpadów.

Dofinansowywane są tylko te składowiska, które w planach zagospodarowania przestrzennego zostały przeznaczone do modernizacji.

W zakresie **ochrony przyrody i krajobrazu** fundusze udzieliły wsparcia na kwotę 1942 zł w formie pożyczek i 25 602 zł w formie dotacji. Było to przede wszystkim zalesianie gruntów porolnych i rolniczo nieużytecznych, ochrona ekosystemów leśnych, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt oraz sporządzanie dokumentacji przyrodniczej.

Monitoring środowiska otrzymał 19 988 zł w formie dotacji. Kwotę tę przeznaczano na wyposażenie w sprzęt i aparaturę potrzebną do prowadzenia badań z zakresu monitoringu regionalnego wód podziemnych, powierzchniowych, monitoringu powietrza, stanu akustycznego środowiska etc.

Fundusze wspierały także **edukację ekologiczną**. Na ten cel przeznaczyły zaledwie 30 361 zł dotacji. Były to m.in. działania związane z organizacją szkoleń, sympozjów etc. dotyczących zagadnień ochrony środowiska,

informowaniem społeczeństwa o aspektach integracji Polski z UE w zakresie ochrony środowiska i rolnictwa oraz uzupełnianiem bazy techniczno-dydaktycznej w ośrodkach edukacji ekologicznej. Jednak wydatki na edukację ekologiczną - stanowiące ok. 1,5% nakładów na ochronę środowiska - są dalece niewystarczające.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w tym roku uzyskał kwotę ok. 400 mln zł tytułem opłat, z czego połowa dotyczyła opłat związanych z ochroną powietrza. Wpływy z tytułu opłat zastępczych z Urzędu Regulacji Energetyki to ok. 3 mld zł w ciągu trzech lat, z czego połowa przeznaczona została na rozwój OZE, a pozostała suma na efektywność energetyczną. Konkursy zostały ogłoszone...

Aktywa NFOŚiGW to ok. 7500 mld zł. Stanowią one bardzo stabilną bazę kapitałową, większą niż w wielu bankach.

Wsparcie projektów środowiskowych przez fundusze z roku na rok się intensyfikuje. Przewiduje się, że w 2009 r. wsparcie przez NFOŚiGW osiągnie wartość powyżej 6 mld zł. W coraz większym stopniu pełni on rolę instytucji wdrażającej projekty unijne, w tym Fundusz Spójności, Fundusz Rozwoju Regionalnego.

Bardzo dobrą nowiną jest ta, że prawdopodobnie w 2009 r. podpisane zostaną umowy w sprawie nadwyżek uprawnień do emisji. Dokładna kwota, którą można z ich sprzedaży uzyskać, nie jest jeszcze znana, szacuje się ją na ok. 50–100 mln euro. Pomoże to sfinansować m.in. rozwój sieci przesyłowych.

Dofinansowanie przez fundusze inwestycji proekologicznych podnosi jakość życia społeczeństwa, ochronę środowiska i ekorozwój kraju.

Marta Szczepanik
na podst. materiałów
z konferencji w dn. 8.07.2009 r.
Warszawa

Fot. red.

Ekologia to myślenie o przyszłości

Rozmowa z Panem Adamem Krzyśków, Prezesem Zarządu WFOŚiGW w Olsztynie

Gratuluje Panu zaszczytnej funkcji posła na Sejm RP, chciałabym zapytać, jak Pańskie bogate doświadczenia w zarządzaniu ochroną środowiska przekładają się na prace w Komisjach Zdrowia i Ochrony Środowiska polskiego parlamentu?

Dziękuję. Doświadczenia się przydają, wszak w pracach komisji bierze udział dwóch byłych ministrów środowiska, wielu doświadczonych samorządowców i pracowników administracji rządowej. Moje doświadczenie, łączące z jednej strony spojrzenie wójta gminy, a z drugiej strony osoby kierującej funduszem ochrony środowiska, pozwala na formułowanie własnych opinii o przedkładanych projektach ustaw. Komisja Zdrowia to naturalne uzupełnienie moich zainteresowań sprawami jakości środowiska, mającymi bezpośredni wpływ na zdrowie człowieka. W sumie praca w sejmie to nowe doświadczenie, pozwalające od kuchni poznać proces powstawania prawa.

Do statutowej działalności WFOŚiGW w województwie warmińsko-mazurskim należy współfinansowanie zadań ochrony środowiska. Czy mógłby Pan Prezes wymienić zasadnicze kierunki wydatkowania tych środków?

Olsztyński fundusz ma swoją specyfikę wynikającą z naturalnych uwarunkowań, po pierwsze jesteśmy funduszem o niskim poziomie dochodów, dlatego robimy wszystko, aby zwiększyć ilość środków trafiających do naszego regionu. Jako jedni z pierwszych podpisaliśmy porozumienie w sprawie wdrażania programu Infrastruktura i Środowisko oraz projektów środowiskowych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury. Aby sprostać wyzwaniom, w strukturach funduszu powołaliśmy Regionalne



Centrum Projektów Środowiskowych. Pracy nam nie brakuje, ale rozumiemy potrzebę chwili. Warmia i Mazury potrzebują tych środków. A dodatkowo udało nam się zebrać w RCPS zespół ambitnych, młodych ludzi odanych swej pracy.

Czy może Pan Prezes wskazać, jakie sztandarowe inwestycje w Olsztynie były współfinansowane ze środków WFOŚiGW?

Tych „sztandarów” na terenie województwa nie brakuje i trudno byłoby jednoznacznie wskazać, czy ważniejsza jest duża inwestycja w dużym mieście – jak modernizacja systemów kanalizacji sanitarnej w Olsztynie, Elblągu lub Ełku – czy też budowa oczyszczalni albo stacji uzdatniania wody w małej gminie wiejskiej? Okazuje się, że łatwiej jest w chwili obecnej pozyskać środki na duże projekty korzystające z dotacji unijnych, niż znaleźć środki na budowę systemu oczyszczalni przyzgodowych w wiejskiej gminie o rozproszony zabudowie. To są aktualne problemy małych gmin i obawiam się, że PROW nie załatwi do końca tej sprawy. No i problem odpadów komunalnych. Trudny do rozwiązania dla pojedynczej gminy, wymagający współpracy

regionalnej. A do tego brak jednoznacznej odpowiedzialności resortu ochrony środowiska za sprawy odpadów komunalnych. Ostatnie wytyczne w tym zakresie wydało Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, a jest jeszcze infrastruktura i gospodarka. A za wszystko i tak mają odpowiadać gminy i marszałkowie województw.

Czy działalność WFOŚiGW wpływa na poprawę stanu środowiska, jakości życia społeczeństwa i ekorozwoju gospodarczego, i w jakim stopniu?

Bezpośredni wpływ wojewódzkich funduszy na poprawę stanu środowiska zależy od zasobności funduszu, ważne jest wspieranie innowacyjnych rozwiązań, firm podejmujących produkcję proekologiczną, popieranie działań jednoczących samorządy w projektach rozwiązań regionalnych angażujących środki z różnych źródeł. Przypomnę, że w strategii naszego regionu ambitnie zapisano jeden z celów: „Warmia i Mazury krajowym liderem ochrony środowiska” – to zobowiązuje. Nie chcemy być tylko parabankiem, nasza misja to również konsultacja, koordynacja i edukacja.

Podpisanie pierwszej w województwie umowy o dofinansowanie projektu z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w ramach PO Infrastruktura i Środowisko, 29 kwietnia 2009 r. na Zamku w Olsztynie.
Projekt pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy miejskiej Lubawa”



Panuje powszechne przekonanie, że nie wystarczy inwestować, należy również edukować ekologicznie, co ma doprowadzić do wzrostu świadomości i odpowiedzialności społecznej. Czy mógłby Pan Prezes podsumować Państwa działania w tym zakresie?

Tak, inwestycje są ważne, ale jeszcze ważniejsze są mądre inwestycje. Ile to mamy różnych instalacji wykorzystywanych w minimalnym procencie, kompostowni, które nie produkują kompostu, sortowni pełniących funkcje przesypani odpadów, zamkniętych spalarni odpadów medycznych! Edukacja jest niezbędnym elementem naszej działalności. Od wielu lat dofinansowujemy funkcjonowanie centrów edukacji ekologicznej w Olsztynie, Elblągu, Elku i Giżycku. To są setki inicjatyw rocznie, konkursów, wystaw, zielonych szkół itd. Dorasta już pokolenie ludzi, którzy rozpoczynali edukację ekologiczną w przedszkolu, jako dorośli będą zaś decydować, jak ma wyglądać otaczające ich środowisko.

Czy obserwuje Pan Prezes w ostatnim okresie nowe tendencje w działaniach na rzecz ochrony przyrody i środowiska? Jakie one są?

Nowe tendencje to globalny wymiar naszych codziennych problemów; jaki wpływ mają produkowane przez nas ścieki i odpady na bilans regionu, kraju, Europy. Sprzyja temu sieć Internetu, swobodny przepływ informacji



Uroczyste podpisanie umowy o dofinansowanie projektu pn. *Racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi i rekultywacja składowisk odpadów w Elblągu* – 29 czerwca br., Elbląg

kształtuje świadomość, prowadzi do wzrostu znaczenia organizacji pozarządowych. A z drugiej strony, wymusza to profesjonalizm urzędników podejmujących decyzje dotyczące środowiska. Wysokie kwalifikacje to również umiejętność podejmowania decyzji i ich obrony, a nie tylko skrywanie się za tarczą prewencyjnych zakazów: „Ja nie wiem, ale chyba tak nie można”. Resort środowiska nie może być traktowany jako hamulec rozwoju, powinien mieć pierwszoplanowe znaczenie w wyznaczaniu kierunków rozwoju gospodarczego, wskazy-

waniu przyszłości naszej energetyki, korzystania z zasobów Ziemi, kształtowania polityki fiskalnej preferującej zachowania proekologiczne. Ekologia to nie tylko piękne widoczki, to nasze otoczenie i styl życia mający wpływ na nasze samopoczucie i zdrowie, ekologia to myślenie o przyszłości.

**Całkowicie się zgadzam. Ale tak myślą tylko wybitni politycy – wizjonerzy...
Dziękujemy za rozmowę, red.**

Fot. nadesłane

www.wfosigw.olsztyn.pl



Uroczyste podpisanie Porozumienia w sprawie realizacji przez WFOŚiGW w Olsztynie Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013 (RPO WiM), 20 czerwca 2007 r.
Na podstawie tego porozumienia WFOŚiGW w Olsztynie stał się Instytucją Pośredniczącą RPO WiM i mógł rozpocząć nabór wniosków o dofinansowanie w ramach priorytetu 6, czyli „Środowisko przyrodnicze”

Nowe trendy to nowoczesne myślenie



Rozmowa z Panem Krzysztofem Bolkiem, Prezesem Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

Wiemy, że współfinansowanie zadań ochrony środowiska jest wpisane w statutową działalność WFOŚiGW w Krakowie. Czy może Pan Prezes wskazać główne kierunki wydatkowania tych środków?

Kierunki wydatkowania środków określa prawo ochrony środowiska. Podstawowym priorytetem jest realizowanie zadań współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, będących wypełnieniem naszych zobowiązań podpisanych w traktacie akcesyjnym. W następnej kolejności to realizacja krajowego programu ochrony środowiska i, ze względu na charakter regionalny funduszy wojewódzkich, wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Ważne jest konsekwentne trzymanie się zasady, że fundusze nie stanowią polityki ochrony środowiska, są tylko i aż narzędziem realizacyjnym tejże polityki.

Jakie sztandarowe inwestycje w Krakowie może Pan Prezes wymienić, oczywiście chodzi nam o te, które były współfinansowane ze środków WFOŚiGW?

Bardzo nie lubię określenia „sztandarowe”. Działalność funduszy powinna mieć charakter pracy pozytywistycznej, a nie fajerwerków. Musi być konsekwentną realizacją wieloletnich planów, zgodnie z zasadami nowoczesnie rozumianej ochrony środowiska. Powinniśmy pamiętać, że pożyczylimy naszą Ziemię od przodków i musimy ją oddać naszym następcom.

Wszystkie dobre realizacje, czy to inwestycje, czy też przykładowo w dziedzinie edukacji ekologicznej, są ważne. Wszystko to, co zrobiono przy udziale naszych środków, przedstawia coroczne

sprawozdanie z działalności WFOŚiGW, publicznie dostępne.

Czy i w jakim stopniu działalność WFOŚiGW wpływa na poprawę stanu środowiska, jakości życia społeczeństwa i ekorozwoju gospodarczego?

Odpowiedź na to pytanie jest zawarta w odpowiedzi na pytanie pierwsze. Rozważę więc tylko dwa elementy: oszczędność zasobów i ich właściwa konserwacja oraz zasada, że nowa

technologia daje wymierne efekty prośrodowiskowe. To, oczywiście, przekłada się na jakość życia i ekorozwój gospodarczy.

Powszechnie uważa się, że obok aktywności inwestycyjnej niezbędna jest edukacja ekologiczna, prowadząca do wzrostu świadomości i odpowiedzialności społecznej.

Proszę dokonać krótkiego podsumowania Państwa działań w tym zakresie.

PRZYKŁADOWE INWESTYCJE Z UDZIAŁEM ŚRODKÓW WFOŚiGW W KRAKOWIE:



Zakład Oczyszczania Ścieków „Kujawy”
Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, ze wspomaganiami chemicznymi
Wydajność: 80 tys. m³/dobę
Średni przepływ 52 tys. m³/dobę
Pora deszczowa: 250 tys. m³/dobę
Powierzchnia zakładu: 32 ha.
Zakład oczyszcza ścieki komunalno-bytowe od 250 tys. mieszkańców.
Fot. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie

Uważam, że właściwa edukacja ekologiczna odgrywa kapitalną rolę. Mamy obowiązek sami się uczyć i uczyć naszych następców rozwijania przede wszystkim wrażliwości i odpowiedzialności ekologicznej, a także umiejętności podziwiania piękna, które otrzymaliśmy w darze. To musi być w nas i ciągle powinniśmy się doskonalić. W tak rozumianej edukacji wszystko jest jednakowo ważne. Jestem wrogiem akcji na pokaz, musi to być proces bazujący na tym, co już zrobiono, a przede wszystkim na tym, co musimy zrobić w oparciu o pokorę wynikającą z własnych niedoskonałości, zaniedbań i złego hierarchizowania wartości.

Czy i jakie nowe trendy obserwuje Pan Prezes w działaniach na rzecz

ochrony przyrody i środowiska w ostatnim okresie?

Nowe trendy to nowoczesne myślenie. To czas na zastanowienie się, podpatrywanie tego, co mamy, wyciąganie wniosków z przeszłości i mądre decyzje, od indywidualnych do zbiorowych. To przyjęcie postawy, że jakość środowiska zależy od mnie bez względu na to, jaką funkcję pełnię.

Dziękujemy za rozmowę. Red.

www.wfos.krakow.pl



Kontenerowa kompostownia
o wydajności 6000 Mg/rok, z możliwością rozbudowy do 24000 Mg/rok.
Fot. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o., Kraków



Z lotu ptaka. Składowisko odpadów komunalnych Barycz
Fot. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o., Kraków

Świadomość konsumentów w UE

W opublikowanym pod koniec lipca br. sondażu Eurobarometru na temat nastawienia Europejczyków wobec zrównoważonej konsumpcji i produkcji przeważająca większość respondentów (83%) zadeklarowała, że oddziaływanie danego produktu na środowisko ma istotny wpływ na ich decyzje dotyczące zakupów. Najbardziej skłonni do tego by brać pod uwagę wpływ na środowisko kupowanych produktów byli Grecy (92% pozytywnych odpowiedzi), a najmniej Czesi (62%).



Okolo 46% obywateli UE sądzi, że najlepszym sposobem na promowanie produktów przyjaznych środowisku byłoby zwiększenie podatków pobieranych od produktów niszczących środowisko i zmniejszenie podatków pobieranych od produktów przyjaznych. Największymi zwolennikami tego rodzaju dwupoziomowego systemu opodatkowania byli Brytyjczycy.

Osoby ankietowane opowiedziały się zdecydowanie za tym, by sprzedawcy detaliczni promowali produkty przyjazne środowisku. Blisko połowa obywateli UE była zadania, że sprzedawcy powinni zwiększyć widoczność tego typu produktów na swoich półkach lub poświęcić im w swoich sklepach „zielony kącik”. Jedna trzecia (31%) Europejczyków stwierdziła, że najlepszym sposobem promowania produktów ekologicznych przez sprzedawców detalicznych jest udostępnianie konsumentom większej ilości informacji na ten temat.

I wreszcie ekoetykiety: jedynie 1 na 10 ankietowanych stwierdził, że na etykietach ekologicznych powinna widnieć informacja o całkowitej ilości emisji gazów cieplarnianych powodowanych przez dany produkt. Okolo 72% obywateli UE było zdania, że oznakowanie informujące o śladzie węglowym pozostawianym przez dany produkt powinno być w przyszłości obowiązkowe. Najmniej zwolenników tego typu oznakowania odnotowano w Czechach (47%), podczas gdy Grecy wyrazili dla tej idei gorące, 90% poparcie.

Oznakowanie dotyczące śladu węglowego pozostawianego przez produkt informowałoby o całkowitej ilości gazów cieplarnianych, w tym CO₂, emitowanych w trakcie cyklu życia produktu, od momentu wyprodukowania do jego usunięcia. Obecnie nie istnieje tego typu program obejmujący całą Europę.

Eurobarometr, skrót red.

Najlepsze projekty WFOŚiGW Rzeszów



Rozmowa z Panem Mariuszem Królem, Zastępcą Prezesa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Wiemy, że współfinansowanie zadań ochrony środowiska jest wpisane w statutową działalność WFOŚiGW w Rzeszowie. Czy może Pan Prezes wskazać główne kierunki wydatkowania tych środków?

Od początku swojej działalności Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzielał finansowego wsparcia

w zadaniach ochrony środowiska, skupiając się na najważniejszych z punktu widzenia potrzeb województwa obszarach. W 2008 r. były to przede wszystkim gospodarka wodno-ściekowa, poprawa zaopatrzenia w wodę obszarów wiejskich oraz zagospodarowanie odpadów. Ponadto realizowane były programy ochrony powietrza w miastach, dla których prowadzone badania monitoringowe wykazały stałe przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Województwo podkarpackie znane jest ze swych walorów przyrodniczych. W działaniach funduszu uwzględniono więc pomoc finansową przeznaczoną na ochronę i restytucję zagrożonych gatunków fauny, ochronę rezer-

watów oraz – tak licznych na tym terenie – zabytkowych założeń ogrodowych, posiadających nie tylko ogromną wartość przyrodniczą, ale i kulturową.

Jakie sztanदारowe inwestycje w Rzeszowie może Pan Prezes wymienić, oczywiście chodzi nam o te, które były współfinansowane ze środków WFOŚiGW?

Jak już wcześniej wspomniałem, większość środków przeznaczona została na uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej. Priorytetem dla wojewódzkiego funduszu było wspieranie tych przedsięwzięć, które uzyskały współfinansowanie ze środków

unijnych, w celu maksymalnego wykorzystania tych środków. Przede wszystkim wymienić trzeba współfinansowany ze środków Funduszu Spójności projekt pn. „Program poprawy czystości zlewni rzeki Wisłoki”, o wartości ponad 48,5 mln euro, realizowany wspólnie przez 16 gmin Związku Gmin Dorzecza Wisłoki. W 2008 r. trwały też prace przygotowawcze nad projektami współfinansowanymi z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko: „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Dębica” (wartość projektu 39,2 mln zł) oraz „Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Ropczyce” (wartość projektu 24,8 mln zł). W chwili obecnej

PRZYKŁADOWE INWESTYCJE Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE WOJ. PODKARPACKIEGO Z UDZIAŁEM ŚRODKÓW WFOŚiGW W RZESZOWIE.



Oczyszczalnia w m. Tarnowiec

o przepustowości 300 m³ na dobę. Docelowa przepustowość – 700 m³/d. To nowoczesna, mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia, w której oczyszczanie biologiczne oparte jest na metodzie osadu czynnego w układzie SBR.



Oczyszczalnia ścieków w Piłźnie

W ramach modernizacji i przebudowy wykonano m.in. budynek odwadniająca piasku, budynek dmuchaw, budynek odwadniania i higienizacji osadu, stację zlewną i stację krat oraz zmodernizowano reaktor biologiczny i pompownię.

umowy o dofinansowanie dla obu projektów ze środków funduszu zostały już podpisane i trwa ich realizacja.

Czy i w jakim stopniu działalność WFOŚiGW wpływa na poprawę stanu środowiska, jakości życia społeczeństwa i ekorozwoju gospodarczego?

Działania funduszu na pewno wpływają na poprawę stanu środowiska, a przez to także na jakość życia społeczeństwa i warunki rozwoju gospodarczego przyjaznego środowisku. Na Podkarpaciu przez lata działalności funduszu zmodernizowano prawie kompleksowo źródła ciepła w obiektach użyteczności publicznej – szkołach, szpitalach, urzędach, domach opieki. Większość miejscowości posiada już kanalizację i wodociągi. Zmienia się sposób myślenia społeczności lokalnych: zaczynają dostrzegać korzyści płynące ze sprawnie działających systemów kanalizacyjnych, a także zbiórki odpadów z selekcją u źródeł ich powstawania.

Powszechnie uważa się, że obok aktywności inwestycyjnej niezbędna jest edukacja ekologiczna, prowadząca do wzrostu świadomości i odpowiedzialności społecznej. Proszę dokonać krótkiego podsumowania Państwa działań w tym zakresie.

Edukacja ekologiczna na stałe wpisana jest w działalność dotacyjną funduszu. Poczynając od dużych (oczywiście, jak na możliwości naszego funduszu) projektów, takich jak realizacja filmów edukacyjnych, publikacja wydawnictw promujących zarówno walory przyrodnicze Podkarpacia, jak i upowszechniających wiedzę ekologiczną, a kończąc na organizacji konkursów w szkołach czy nawet przedszkolach. Ponadto stale współfinansujemy zakup prasy dla szkół wszystkich szczebli i bibliotek pedagogicznych.

Dziękujemy za rozmowę, red.

Więcej: www.wfosigw.rzeszow.pl



Oczyszczalnia ścieków w m. Klecie – Gmina Brzostek z zastosowaniem technologii opartej na biologicznych reaktorach z osadem czynnym typu SBR, o docelowej przepustowości 500 m³/dobę.

The EEP is a Europe-wide association of 11 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)
Keskonnatehnika (Estonia)
milieuDirect (Belgium)
MilieuMagazine (Netherlands)
Miljo Horisont (Denmark)
MiljoRapporten (Sweden)
MiljoStrategi (Norway)
Residuos (Spain)
Umwelt Perspektiven (Switzerland)
UmweltMagazin (Germany)
Környezetvédelem (Hungary)
UmweltJournal (Austria)
Uusioutiset (Finland)

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

EUROPEAN ENVIRONMENTAL PRESS
DIGITAL WWW.EEP.ORG



Jakość wody wciąż niezadowalająca

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, a także terminy jego wdrożenia to czynniki niezbędne dla realizacji zapisów traktatu akcesyjnego, odwołującego się do dyrektywy nr 91/271/EWG, co oznacza konieczność osiągnięcia standardów jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska.

Problematyka ta jest wciąż aktualna i dlatego, oprócz przeróbki osadów ściekowych, była głównym tematem XII Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej z cyklu „Woda – ścieki – odpady w środowisku”, zrealizowanej przez Instytut Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego z udziałem wysokiej klasy specjalistów, profesorów polskich uczelni, a także praktyków.

Uczestnicy spotkania rozmawiali m.in. o dystrybucji i uzdatnianiu wody, metodach oceny ilości i jakości ścieków, współpracy systemów kanalizacji z oczyszczalniami ścieków, technologii oczyszczania ścieków miejskich, gospodarce osadami ściekowymi, biologicznym przetwarzaniu odpadów komunalnych, a także przepisach i uwarunkowaniach prawnych. Dyskutowano o ustawie (art. 208, ust. 1) zobowiązującej gminy do wykonania planu w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków na obszarach aglomeracji wyznaczonych

na terenie kraju w terminach: do 31 grudnia 2015 r. w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) od 2000 do 1500 i do 31 grudnia 2010 r. w przypadku aglomeracji o RLM powyżej 15 000. Osiągnięcie w 2015 r. co najmniej dobrego stanu wszystkich wód w kraju stało się głównym celem nałożonym przez Dyrektywę Wodną 2000/60/WE. Pomimo 10 lat ciężkiej pracy nad osiągnięciem poprawy stanu czystości wód, wciąż jest on niewystarczająco dobry, a mówiąc po prostu – niezadowalający.

Na tę sytuację wpływają braki w wyposażeniu miejskich i wiejskich jednostek osadniczych w infrastrukturę kanalizacyjną i oczyszczalnie ścieków, jak również niewystarczające ograniczenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzonych do wód z przemysłu.

Podobnie wygląda jakość wód płynących. Jak mówi prof. dr hab. inż. Zofia Sadecka z Uniwersytetu Zielonogórskiego, jedynie 3,3% długości powierzchniowych wód płynących spełnia wymagania stawiane wodom wykorzystywanym do zbiorowego zaopatrzenia w wodę pitną. Dlatego w przeważającej większości wykorzystuje się zbiorniki wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w wodę pitną, jednak wymaga ona kosztownego uzdatniania, usuwania nadmiernej ilości związków żelaza i manganu. Zbiorniki te muszą być poddawane ścisłej kontroli jakości wód podziemnych, którym zagraża nadmierna antropopresja, wynikająca choćby z budowy dróg i autostrad. Coraz częstszym problemem jest również dysproporcja między zwozociągowaniem wsi, a jej wyposażeniem w sieć kanalizacyjną. Mimo że od 1995 r. przez kolejne 9 lat liczba mieszkańców Polski

obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków wzrosła do 59%, w stosunku do innych krajów europejskich, chociażby Holandii, gdzie poziom ten skoczył do 98,1%, u nas ta liczba jest ciągle niewystarczająca. Zatem należy budować oczyszczalnie ścieków, które przy pomocy nowych urządzeń i technologii zmniejszą stężenie zanieczyszczeń w ściekach, bo ścieki wprowadzane do wód nie powinny wywoływać w nich zmian fizycznych, chemicznych, a nawet biologicznych. Zanieczyszczenie ścieków odprowadzanych do zlewni zurbanizowanych jest o tyle istotne, że ich ilość wpływa na wielkość urządzeń oczyszczających. Niestety, uczeni sygnalizują nowy problem: zmniejsza się liczba mieszkańców miast, którzy najchętniej emigrują na tereny niezurbanizowane, pozbawione infrastruktury. Zatem konsekwentnie wzrasta zapotrzebowanie już nie na oczyszczalnie gminne, ale małe oczyszczalnie przydomowe. Problem zagospodarowania osadów pozostaje jednak nadal nierozwiązany.

Dlatego z zainteresowaniem spotkał się referat na temat kompostowania osadów przy wykorzystaniu energii słonecznej w zamkniętych, a więc nieuciążliwych obiektach typu szklarnie. Niestety, w Polsce ta myśl techniczna napotyka na niezrozumiały opór. Dotychczas wybudowano zaledwie 4 takie suszarnie odpadów, podczas gdy w Austrii jest ich 24, a w Szwecji 14. Produkt wytworzony w tej technologii, pod warunkiem jakości wolnej od zanieczyszczeń chemicznych i metali ciężkich, z powodzeniem stosowany jest w rolnictwie, a ten, który nie odpowiada normom nawozu naturalnego, po prostu dodaje się jako paliwo w procesie produkcji energii elektrycznej.

Konferencja stanowiła ciekawe i bogate kompendium wiedzy. Podczas jej trwania podjęto próbę wykazania, czy i jak bardzo zmienił się problem oczyszczania ścieków i ratowania polskich wód. W tym aspekcie nie zabrakło negatywnego przykładu odprowadzania wód opadowych do dawnej zwirowni, potwierdzającego, że zarówno niefrasobliwość projektantów, jak i wykonawców oraz eksploataatorów prowadzi do nieuchronnych strat w środowisku. W wykładach podjęto próbę przedstawienia, jakim przemianom musiała i musi ulec koncepcja rozwiązań technologicznych związanych z oczyszczaniem ścieków i problem przeróbki osadów ściekowych, byśmy mogli sprostać wymaganiom dzisiejszego rynku oraz ciągle aktualnym, rzucanym nam wyzwaniom dotyczącym przeciwdziałania zanieczyszczeniu wód.

Julianna Czerwińska

CASE STUDY:

Uzdatnianie wody procesowej: udana współpraca

Istniejąca oczyszczalnia ścieków komunalnych w Terneuzen (płd.-zach część Holandii) zostanie do końca 2009 roku rozbudowana o MBR (biologiczny reaktor membranowy).

W przedsięwzięciu uczestniczy 4 partnerów, m.in.

Evides Industriewater — największe przedsiębiorstwo branży wodnej w Holandii oraz Dow Chemical — gigant chemiczny.

Po zakończeniu prac budowlanych powstały zakład z przeciętną mocą przetwórczą wynoszącą 400 m³/h oraz maksymalną mocą przetwórczą rzędu 620 m³/h będzie największym reaktorem membranowym w Holandii.

Evides Industriewater - to specjalizujące się w gospodarce wodnej przedsiębiorstwo z siedzibą w Rotterdamie jest największym oferentem rozwiązań technologicznych z zakresu zaopatrzenia holenderskiego sektora przemysłowego w wodę i usuwania zanieczyszczonej wody. Oprócz ponad 100-letniej tradycji w produkcji wody pitnej Evides od kilkudziesięciu lat prowadzi własne zakłady produkcyjne i zajmuje się zaopatrzeniem obiektów przemysłowych w wodę chłodzącą, procesową oraz demineralizowaną.

Niskie zasoby wody

Chociaż Holandia leży w otoczeniu licznych akwenów, dostępność słodkiej wody w południowej części tego kraju jest mocno ograniczona. Dostępne zasoby są w dodatku wystawione na oddziaływanie pływów i posiadają przez to zawartość soli dochodzącą nawet do 30 g/l. W celu zaopatrzenia ludności w wodę pitną przedsiębiorstwo Evides przepompowuje własnymi rurociągami ogromne ilości wody ze zbiornika retencyjnego w pobliżu Rotterdamu do oddalonego o 160 km regionu wokół miasta Terneuzen. Tutaj dostarczana woda

jest uzdatniana do postaci wody pitnej. Tego typu uwarunkowania utrudniają osiedlanie się i rozbudowę zakładów przemysłowych, wymagających większych ilości wody. Z tego też powodu konieczne staje się bardziej efektywne obchodzenie się z dostępnymi zasobami oraz oszczędzanie wody.

Oczyszczalnia w Terneuzen





Z lewej: projektowany MBR.
Z prawej widok oczyszczalni w Terneuzen z widocznym reaktorem.

Od czterech dziesięcioleci firma Dow Chemical (jedna z największych firm chemicznych) prowadzi w pobliżu Terneuzen zakład z instalacją krakingową służącą do produkcji etylenu, propylenu, butadienu oraz benzenu z surowej ropy naftowej. Produkowane są tu też inne substancje, jak polietylen, glikol etylenowy, poliuretany, żywice epoksydowe, poliwęglany, lateks i polistyren. Całkowita moc produkcyjna zakładu wynosi 8 mln ton rocznie. Zatem woda jest dla Dow decydującym wyznacznikiem lokalizacyjnym.

Cykl wodny

Położenie geograficzne oraz duże zapotrzebowanie na wodę w tym regionie doprowadziły bardzo wcześnie do połączenia wewnątrz zakładowego obiegu wód.

Wraz z przekazaniem zaopatrzenia w wodę firmie Evides Industrierwasser w 1999 r. istniejące obiegi wodne zostały poszerzone i ulepszone. Dzisiaj zakład może uzdatniać i przekazywać do ponownego użycia 1000 m³ ścieków w ciągu godziny. Zaliczają się do nich ścieki pochodzące z oczyszczalni należących do Dow oraz kondensaty produkowane przez wielu okolicznych konsumentów pary wodnej. Aby pokryć istniejące zapotrzebowanie elektrowni, instalacji krakingowej oraz zakładów produkcyjnych na demineralizowaną wodę, Evides wdraża różne rozwiązania techniczne uzdatniania wody. Są to:

- obróbka wstępna surowych wód przy pomocy środków flokujących oraz następująca później filtracja;
- technologie bazujące na reakcjach membranowych, takie jak odwrócona osmoza oraz mikrofiltracja;
- różnego rodzaju wymiennicze jonów.

Ogółem pozwala to na uzdatnienie w ciągu godziny 2000 m³ wody. Evides przejęła zaopatrzenie w wodę od Dow w ramach umowy DBFO (Design, Build, Finance, Operate). W takim modelu współpracy biznesowej odpowiedzialność za wszystkie procesy – od opracowania planów, przez budowę i finansowanie, po eksploatację instalacji – spoczywa na firmie Evides. Dow płaci za to stałą cenę za wodę i nie musi inwestować w swoją infrastrukturę wodną.

Oczyszczalnia Terneuzen

Do 2006 r. część potrzebnej wody była pozyskiwana przy pomocy instalacji służącej do odsalania wody morskiej. Ta technologia, której zasadniczą część stanowi mikrofiltracja i następująca później odwrócona osmoza, okazała się nie tylko niezwykle kosztowna, ale też była utrudniona przez silnie wahającą się zawartość soli w wodzie, dużą koncentrację alg morskich oraz strefy wody słonawej.

Po przejściu urzędów do uzdatniania wody przez Evides, podjęto duży wysiłek zmierzający do obniżenia zużycia energii i środków chemicznych. Po tym, jak eksperci wodni w większości prób zdołali zredukować zastosowanie chemikaliów nawet o 80%, rozpoczęto poszukiwanie alternatyw dla odsalania wody morskiej. Rozwiązanie znaleziono w odpływie wychodzącym z oczyszczalni ścieków komunalnych w Terneuzen.

Odpływ tradycyjnego osadu czynnego nie był wcześniej wykorzystywany, lecz prosto z oczyszczalni odprowadzany do Morza Północnego. Po przeprowadzeniu szeroko zakrojonych doświadczeń zdecydowano się włączyć część strumienia odpływu osadu czynnego w projekt zaopatrzenia rejonu wokół Terneuzen w wodę.

Wykorzystano istniejącą instalację służącą wcześniej do odsalania wody morskiej, a pompowana rurociągami w te okolice woda nieuzdatniona podlegała najpierw wstępnej obróbce przy pomocy mikrofiltracji.

Moduły kapilarne elementów filtrujących wychwytywały bakterie i cząstki oraz zapobiegały w ten sposób szybkiemu zablokowaniu reakcji osmozy odwróconej. Stała jakość odpływu i niska zawartość soli sprawiły, że ta metoda przetwarzania ścieków stała się interesująca z ekonomicznego punktu widzenia i możliwa do zrealizowania przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych.

Technologia została odznaczona w 2007 r. przez CEFIC – Europejską Radę Przemysłu Chemicznego – wyróżnieniem Responsible Care Award. Również ICIS, wiodący na świecie dostawca

informacji z przemysłu chemicznego, przyznał temu projektowi w 2008 r. Nagrodę Innowacyjności w kategorii „Społeczna Odpowiedzialność Biznesu” (Corporate Social Responsibility).

Dalszy rozwój technologii

Ze względu na pozytywne doświadczenia w związku z ponownym użytkowaniem wody procesowej, firma Evides zdecydowała się we współpracy z lokalnym zakładem oczyszczania ścieków, producentem membran – firmą Norit oraz Dow Chemical na dalszy rozwój opracowanej technologii. Po przeprowadzeniu wstępnych prób w instalacji pilotażowej jeszcze w tym roku rozpocznie się na terenie oczyszczalni ścieków komunalnych w Terneuzen budowa bioreaktora membranowego. Owa inwestycja, o wartości 6 mln euro służyć ma w długofalowej perspektywie poprawie jakości odpływu ścieków oraz zwiększeniu możliwości przetwarzania jego zawartości. Dobre rezultaty osiągnięte podczas fazy pilotażowej pokazują, że w przyszłości będzie można zrezygnować z mikrofiltracji jako elementu poprzedzającego reakcję osmozy odwróconej.

Po zakończeniu prac budowlanych powstały zakład z przeciętną mocą przetwórczą wynoszącą 400 m³/h oraz maksymalną mocą przetwórczą rzędu 620 m³/h będzie największym reaktorem membranowym w Holandii.

Po raz pierwszy na taką skalę zostanie zastosowana nowa technologia membranowa AirLift opracowana przez firmę Norit. Odnacza się ona zamontowaniem membran poza zbiornikami, co w znacznym stopniu ułatwia ich konserwację i prace naprawcze. Oprócz mniejszych kosztów montażowych także wymagana przez instalację ilość energii wynosząca 0,25 kWh/m³ będzie niższa w porównaniu do innych technologii przetwarzania ścieków.

oprac. red. na podst. *Abwasser statt Meerwasser aufbereiten*, Umwelt Magazin 2009

Fot. Airlift MBR at Municipal WWTP Terneuzen for Industrial Reuse

BIOGAZ:

przełamywanie barier i ograniczeń

Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu rolniczego to obecnie jedna z najkorzystniejszych metod pozyskiwania energii odnawialnej, coraz częściej znajdująca zastosowanie w Polsce. Mimo, że Polska jest krajem rolniczym i ma wszelkie atuty do wykorzystania biogazu, cała nadzieja tkwi w kolejnych planach i dyskusjach dotyczących budowy biogazowni.

Technologie budowy biogazowni są rozpowszechnione i od wielu lat stosowane w krajach takich jak Dania, Austria, Niemcy i Szwecja, co stanowi przykład oraz cenne doświadczenie, z którego chce korzystać również Polska. Do roku 2020, według szacunku zawartego w opracowaniu „Innowacyjna energetyka. Rolnictwo energetyczne” i potwierdzonego w „Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku” (PEP 2030), w Polsce ma powstać 2500 biogazowni rolniczych, ale do tej pory zbudowano jedynie 5 obiektów. Warto jednak podkreślić, że zdecydowanie więcej instalacji biogazu wybudowano przy oczyszczalniach ścieków i składowiskach odpadów (wg. Rocznika GUS 2007 było ich 113).

Polska mając duży potencjał surowca, jest w stanie produkować i wykorzystywać energetycznie biogaz, co stanowi szansę na spełnienie zobowiązań wynikających z rozszerzenia UE oraz innych umów międzynarodowych, dotyczących osiągnięcia do roku 2010 7,5% udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz 5,75% udziału biokomponentów i biopaliw w strukturze paliw transportowych.

Dużą szansę dla biogazowni w Polsce daje dyrektywa Unii Europejskiej z 5 czerwca br. o „Promocji wykorzystania odnawialnych źródeł energii”, ponieważ do tej pory mieliśmy wsparcie udzielone tylko i wyłącznie dla zielonej energii elektrycznej i dla biopaliw transportowych.

Według wycień, potencjał techniczny biogazowni do 2020 r. określa się na: kiszonki 81 PJ, odpady przemysłowe 26 PJ, odpady rolnicze 45 PJ, co razem wynosi 152 PJ, tj. 6,6 mld m³ biogazu.

Substrat	Produktywność biogazu [dm ³ /kg s.m org.]
obornik świński	240-550
obornik bydłowy	90-310
obornik koński	200-300
obornik owczy	90-310
odchody ptasie	310-620
słoma żytnia	200-300
słoma pszenna	200-300
słoma jęczmienna	250-300
słoma owsiana	290-310
trawa	280-550
trzcina	170
odpady rolnicze	310-430
osady ściekowe	310-740
części warzyw	330-360
konopie	360
kiszonka z kukurydzy	400-550

Produkcja biogazu z różnych substratów, dane Politechniki Śląskiej. Referat "Biogazownie rolnicze w Polsce, MRIRW, 2009 r.

Doświadczenia krajów, które budują tego typu obiekty wskazują, że jeżeli będziemy produkować biogaz tylko z substratów rolniczych, to stracimy na tym, gdyż biogaz stanie się drogi. Zatem najlepiej jest doprowadzić do współfermentacji, np. nawozów bydłowych z innym substratami, chociażby z odpadami warzywnymi. Miejscami produkcji biogazu, substratów z odpadów mogą być oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, przemysł spożywczy oraz przemysł gorzelniczny i farmy. Bardzo ważnym czynnikiem, który sprzyja Polsce, jest system ciepły. To właśnie on i sprzedaż energii cieplnej stały się dodatkowym przychodem dla instalacji produkujących biogaz.

Wśród zalet biogazu należy wymienić m.in. wartościowe zagospodarowanie odpadów biologicznych oraz tanią produkcję energii elektrycznej i cieplnej, wynoszącą ok. 100 PLN/kWh. Przy sprzedaży energii cieplnej za 28 PLN/GJ i po otrzymaniu za 1 tonę biologicznego odpadu komunalnego 75 PLN, koszt produkcji 1 MWh energii elektrycznej wyniesie 66 PLN, a czas spłaty inwestycji zamknie się w 3,9 roku.

Dokonanie zmian w ustawie „Prawo energetyczne” umożliwiłoby dostarczenie biogazu do sieci dystrybucyjnych oraz obniżyłoby opłaty za wykonanie przyłączenia do sieci dla źródeł o mocy nie wyższej niż 1 MW. Zmiany powinno również przynieść nałożenie obowiązku zakupu biogazu (tam, gdzie takie możliwości istnieją), wprowadzenie świadectwa pochodzenia dla biogazu rolniczego, uregulowanie zasad budowy i eksploatacji sieci dystrybucyjnych, a także wprowadzenie preferencji cenowych dla biogazu rolniczego.

Według niektórych ekspertów, bariery w przepisach dotyczących budowy biogazowni przełamałoby również wprowadzenie zmian w ustawie o odpadach, a mianowicie ograniczenie przepisów regulujących procesy odzysku R14 lub R10, w odniesieniu do wykorzystania pozostałości pofermentacyjnych gnojowicy.

Ta sama sytuacja dotyczy ograniczenia przepisów regulujących możliwości wykorzystania do nawożenia pozostałości odpadów ze wspólnej fermentacji gnojowicy oraz ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych. Należy również zastanowić się nad tym, czy na liczbę chętnych do budowy biogazowni, a co za tym idzie na wzrost ilości powstających obiektów, nie wpłynęłoby korzystnie wprowadzenie nowej grupy odpadów, czyli pozostałości powstających w procesie fermentacji metanowej i substratów pochodzenia rolniczego w biogazowniach rolniczych, oraz uproszczenie zasad udzielania pomocy finansowej dla osób chcących inwestować w biogazownie rolnicze.

Juliana Czerwińska, na podst. konferencji BIOGAZ`2009, EXPO XXI, Warszawa

Rośnie znaczenie biogazu

jako globalnego źródła energii

Wciąż poszukiwane są możliwości wykorzystania potencjału źródeł energii odnawialnych. Zarówno z punktu widzenia ochrony klimatu, jak i ze względu na polityczną niezależność wiele krajów decyduje się na rozbudowę sieci źródeł energii odnawialnej. Wewnętrzna specyfika i lokalne uwarunkowania sprawiają, że państwa czynią to jednak ze zmiennym szczęściem. Przegląd zaczynamy od naszych zachodnich sąsiadów.

Stabilny rozwój

Niemiecka ustawa EEG stała się wzorem i punktem wyjścia do opracowania porównywalnych regulacji prawnych w 47 krajach. Przypomnijmy: wraz z uchwaloną w 1991 r. ustawą o oddawaniu energii elektrycznej do sieci energetycznej oraz ustawą o energiach odnawialnych (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) z 2000 r. stworzono w Niemczech podstawy do zmniejszenia zależności od kopalnych źródeł energii, takich jak ropa naftowa, gaz ziemny czy węgiel. Dzięki ściśle określonym, stałym wysokościami bonifikat za odprowadzony do sieci prąd elektryczny, zakłady produkujące energię otrzymały solidną ekonomiczną podstawę do wykorzystywania energii odnawialnych.

Obowiązująca od 1 stycznia 2009 r. znowelizowana ustawa EEG największe korzyści przynosi instalacjom o niskim zakresie mocy – do 150 kW. Przepisy gwarantują dodatkową bonifikatę w wysokości 1 eurocenta za każdą wyprodukowaną 1 kWh energii przez biogazownie modułowe BHKW (blokowy moduł kogeneracyjny, przetwarzający biogaz na energię elektryczną i ciepłą – przyp. red.). Instalacje takie wymagają zezwolenia. Warunkiem otrzymania bonifikaty jest tutaj zachowanie wartości granicznej emisji gazów odlotowych. Obecnie daje się zauważyć tendencję do tworzenia sieci mikrogazowni, składających się ze średnich i większych modułów, na przykład na terenach silnie zurbanizowanych.

Oprócz tego na znaczeniu zyskuje wykorzystanie ciepła przez konkretnie zdefiniowanych odbiorców. Dodajmy, że pod koniec 2008 r. czynnych było tu ok. 4000 instalacji biogazowych, które dostarczyły około 11 mln kWh energii elektrycznej, pokrywając zapotrzebowanie ponad 3 mln gospodarstw domowych. W 2009 r. przewiduje się wzrost liczby biogazowni o 780 instalacji (o łącznej mocy 200 MW). Warto wspomnieć, że niemieckie biogazownie wytwarzają rocznie 2,75 mld m³ biometanu, co stanowi ok. 3% zapotrzebowania Niemiec na gaz ziemny, wynoszącego 4 mld m³, i zatrudniają 10 000 pracowników (dane Wydziału Promocji Handlu i Inwestycji, Konsulat Generalny Rzeczypospolitej Polskiej w Kolonii).

Nowy system bonifikat

Tu z dniem 1 kwietnia 2009 r. zaczął obowiązywać nowy system wypłacania bonifikat za produkcję prądu elektrycznego z odnawialnych źródeł energii, oparty na certyfikatach ROC (Renewable Obligation Certificate). Ten scentralizowany program subwencjonowania zarządców instalacji zobowiązuje przedsiębiorstwa zaopatrujące w energię do produkcji zwiększającej się z roku na rok ilości prądu elektrycznego z energii odnawialnych. W latach 2008–2009 wartość ta wyniesie 9,1%, a do lat 2015–2016 ma wzrosnąć do poziomu 15,4%. Zarządcy instalacji każdej wielkości mogą dla każdej wyprodukowanej megawatogodziny prądu ze

źródeł energii odnawialnej wystąpić o odpowiedni certyfikat. Cena certyfikatu jest kształtowana przez rynek, oddziałuje też na wiele różnorodnych czynników — także każdorazowe umowne ustalenia poczynione z dostawcą energii. Dzięki takim rozwiązaniom Wielka Brytania zamierza do roku 2050 zmniejszyć emisję CO₂ o 60%. Biomasa stanowi w tym kraju, z uwagi na niski udział przetwarzania tego surowca, niewykorzystany potencjał. Na przykład największa część powstających na Wyspach odpadów drzewnych ciągle jeszcze podlega składowaniu. Brytyjski rząd postrzega jednak biomasę jako istotny element osiągnięcia celu wyznaczonego przez UE, określającego zwiększenie udziału energii odnawialnych w zużyciu energii do roku 2020 do 20%. W krajach takich jak Hiszpania i Portugalia, gdzie szczególną rolę odgrywa hodowla świń i bydła, duże znaczenie posiada produkcja energii z gnojowicy. Odpowiadające stawki bonifikat wynoszą w Portugalii 10 do 12 centów za kWh,

a w Hiszpanii 13 centów za kWh. We Francji gracze na tym rynku tak wcześniej, jak i teraz zmagają się ze skomplikowanymi i ciągnącymi się procedurami wydania zezwolenia na produkcję i podłączania do sieci energetycznej. W decydującym stopniu utrudniają one w tym kraju dynamiczny rozwój rynku energii odnawialnych.

Biurokracyzm

W niektórych krajach Europy Wschodniej inwestorzy natrafiają na wyjątkowo atrakcyjne stawki bonifikat oraz na polityczną aprobatę dla swoich działań, co korzystnie stymuluje rozwój instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Równocześnie jednak rynki te są w dużej mierze nieobliczalne i nacechowane biurokracyzmem. Możliwa do wykorzystania infrastruktura, która zapewniłaby niezawodną, pewną organizację procedur i umożliwiłaby wydanie zezwolenia na działanie zakładu produkującego energię, znajduje się jeszcze w wielu miejscach dopiero w budowie.

Podobne problemy występują też we Włoszech. Bardzo wysokiej stawce bonifikaty za odprowadzany do sieci prąd — w wysokości 30 centów za kWh — towarzyszy tutaj, niestety, z trudem możliwa do przewidzenia i oszacowania procedura administracyjna.

Tymczasem nieco dalej na południu Europy, bo w Chorwacji, niedawno rozpoczęto budowę biogazowni o mocy 10 MW energii elektrycznej i 11 MW energii cieplnej. Inwestycja ma kosztować 30 mln euro. Zapotrzebowanie na surowiec szacowane jest na ok. 700 ton biomasy dziennie, termin zakończenia ustalono na 2010 r.

Pomost do Azji

Będąca jednym z „azjatyckich tygrysów” Tajlandia stawia energię odnawialną w centrum swojej polityki gospodarczej. Zgodnie z zapisami *Strategic Plan for Renewable Energy Development 2005* w kraju tym przewiduje się zwiększenie udziału energii odnawialnych w produkcji prądu elektrycznego do poziomu 8% do roku 2011 i do 12% do roku 2020.

W Tajlandii istnieje ustawodawstwo porównywalne z EEG. Bonifikaty są jednak znacznie niższe niż w Niemczech. Bonifikata za przetworzenie biogazu na energię wynosi w Tajlandii w przeliczeniu około 5,8 centa za kWh. Na wartość tę składa się podstawowa stawka bonifikaty (89,7%) oraz bonus energii odnawialnych dla biogazu z oczyszczanych ścieków (10,3%).

Jest polityczna wola

W Stanach Zjednoczonych dzięki zmianie rządu znacznie poprawiły się polityczne warunki ramowe dla rozbudowy sieci instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (patrz Ekopartner 1/2009). Z uwagi na obowiązujące zapisy prawne na rynku tym można prowadzić inwestycje jedynie przy współudziale organizacji lokalnej albo z uczestnictwem lokalnego partnera biznesowego.

oprac. red. na podst. *Biogas etabliert sich als globale Energieform, Umwelt Magazin 2009*

Planowanie energetyczne w gminach pod lupą

Zgodnie z art. 18 ustawy – Prawo energetyczne, do zadań własnych gminy należy m.in. opracowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz na jej obszarze.

Nowelizacja ustawy – Prawo energetyczne wprowadzi terminy sporządzania, względnie aktualizacji dokumentu pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Co więcej, przed administracją publiczną stoją nowe zadania - w myśl projektu ustawy o efektywności energetycznej, nad którą pracuje resort gospodarki.

Gmina odgrywa coraz ważniejszą rolę w polityce energetycznej. Z jednej strony jest użytkownikiem energii, z drugiej – ma narzędzia, dzięki którym wpływa na infrastrukturę energetyczną na swoim terenie oraz racjonalizuje jej użytkowanie. Może motywować i współpracować z przedsiębiorstwem energetycznym oraz prowadzić np. kampanie dla mieszkańców w celu zwiększenia stopnia energooszczędności. Może wreszcie inicjować procesy inwestycyjne.

Dokumenty

Ustawa – Prawo energetyczne przewiduje dwa dokumenty planistyczne: pierwszy to „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”. Sporządza go zarząd gminy dla całego obszaru lub części. Niezbędne są dane wyjściowe (stan aktualny) oraz wyczerpujące przybliżenie zamierzeń rozwojowych gminy. Punktem wyjścia dla wyżej wymienionego opracowania jest polityka energetyczna kraju, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego



© Damian Gil - Fotolia.com

albo ustalenia zawarte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Nie powinno zabraknąć odwołań do raportów, wieloletnich planów inwestycyjnych, programów rozwoju lokalnego, programów ochrony środowiska oraz, oczywiście, informacji uzyskanych od przedsiębiorstwa energetycznego, zakładu gazowniczego i przedsiębiorstwa energetyki ciepłej.

Powinno się naszkicować sytuację w zakresie zapotrzebowania na media w perspektywie długookresowej i omówić możliwości ich zaspokojenia w ramach rozbudowy istniejących systemów zaopatrzenia, np. ciepłowniczego. Gmina winna dokonać przeglądu wszystkich dostępnych źródeł, a tam, gdzie jest to możliwe — wziąć pod uwagę „zieloną” energię. Jedno z pytań brzmi: czy lokalne i przemysłowe źródła ciepła rozlokowane na terenie gminy stanowią bądź nie stanowią realnej rezerwy dla miejskiej sieci ciepłowniczej (ze względu na brak np. powiązań z tą siecią). Jaka jest rola niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł ciepła i czy w przyszłości będą lub nie będą ważyły w bilansie energetycznym gminy.

Należy przybliżyć bilans zużycia mediów w podziale na grupy

odbiorców i cele konsumpcji — z jednej strony, z drugiej — wskazać, z jakich nośników (paliw) będą zaspokajane potrzeby w przyszłości. Wreszcie, w opracowaniu konieczne jest przedstawienie przedsięwzięć racjonalizujących zużycie mediów (wykorzystanie nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, możliwości współpracy z gminami sąsiadującymi etc.) oraz takich kwestii, jak np. stosowanie świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków, analiza możliwości wprowadzenia monitoringu zużycia mediów, działania na rzecz termomodernizacji (modernizacji źródeł ciepła), działania mające na celu zmianę postaw mieszkańców (energoozczędność) czy oszacowanie efektów wdrażania technologii energooszczędnych w zakładach znajdujących się na terenie gminy. Wskazane jest także omówienie mechanizmów (w tym finansowych) wspierających OZE czy działań, które gmina zamierza podjąć na rzecz wzrostu udziału tej energii oraz przybliżenie — jeśli to możliwe — alternatywnego systemu zaopatrzenia jako konkurencyjnego dla systemów tradycyjnych. W dokumencie nie powinno zabraknąć wariantowych propozycji programu działań modernizacyjno-inwestycyjnych

w odniesieniu do systemu ciepłego, gazowniczego i elektroenergetycznego.

Opracowany dokument zarząd gminy przedkłada do opinii samorządowi województwa. Sprawdzana jest zgodność z założeniami polityki energetycznej państwa oraz koordynacja współpracy z innymi gminami. Projekt „Założeń do planu” jest z kolei podawany do publicznej wiadomości. Następnie rada gminy uchwała dokument, biorąc pod uwagę zgłoszone uwagi i wnioski.

„Założenia do planu” w pierwszym rzędzie mają dać klarowny obraz, czy i na ile plany gminy są odmienne od zamierzeń rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych. Po drugie, ma to być przekrój rzeczywistego obrazu korzystania z mediów na terenie gminy, służyć pomocą w szkicowaniu planów rozwojowych. Wreszcie — ma pomóc w identyfikacji zagrożeń.

Jeśli dokument ten różnicuje perspektywy rozwojowe gminy i firmy energetycznej — wówczas zarząd gminy jest zobligowany do opracowania „Projektu planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe”. A ten może już przynieść wymierne korzyści dla gminy — mowa o wspólnym inwestowaniu w inwestycje energetyczne w gminie przez przedsiębiorstwa energetyczne

zgodnie z art. 7 ustawy – Prawo energetyczne.

W efekcie, „Projekt planu” może przyczynić się w dużej mierze do zmniejszenia kosztu usługi dla odbiorcy końcowego oraz lepszego zarządzania lokalnymi źródłami energii, zwiększenia niezawodności, nie wspominając o poprawie stanu środowiska naturalnego.

Zatem samo wykonanie „Założeń do planu” stawia gminę w połowie drogi; opracowanie jako takie nie zapewni spełnienia celów stawianych przed gminami w zakresie planowania energetycznego, choć z pewnością daje obraz aktualnej sytuacji oraz identyfikuje zagrożenia.

Tyle litera prawa. Jednak nawet najlepiej przygotowany dokument niewiele znaczy, dopóki nie zostanie wdrożony. A rzeczywistość w tym względzie nie jest najlepsza. Póki co jedynie ok. 28% polskich gmin ma gotowe „Założenia do planu”. Dlaczego tak niewiele? Przyczyna leży nie tylko w ogólności sformułowań w myśl zapisów ustawy, brak także doświadczenia w przygotowywaniu tego rodzaju dokumentów, na przeszkodzie stoi też po prostu bierność. Wreszcie — część dokumentów nie zawsze sporządzana jest dokładnie i w sposób kompletny, szczególnie w odniesieniu do OZE.

To z kolei stawia samorządy w „niezręcznej” sytuacji w trakcie negocjacji z potencjalnym inwestorem. Inna sprawa, że samorządom brakuje środków finansowych na realizację tego zadania...

Świadome planowanie

Jest coraz więcej przykładów świadczących o aktywności samorządów na rynku elektroenergetycznym. Mowa o Częstochowie, która wyłoniła sprzedawcę energii elektrycznej w trybie przetargu nieograniczonego, odnosząc wymierne korzyści w budżecie. Również gmina Olsztyn rozstrzygnęła przetarg (marzec br.), w rezultacie którego za prąd do oświetlenia ulic zapłaci w ciągu roku ok. 40 tys. zł mniej niż dotychczas. Ma także zagwarantowany brak podwyżki w ciągu roku, czyli do połowy 2010 r. Z kolei gmina Myszków na początku br. ogłosiła kompleksowy przetarg na zakup energii elektrycznej do oświetlenia ulic i placów, budynku pozostających w gestii miasta. I na koniec dodajmy, że na początku lipca br. do grona dołączyła również gmina Ciasna, nieco wcześniej (czerwiec br.) przetarg ogłosiło miasto Opole...

Gmina jest zatem odbiorcą energii i kreatorem polityki energetycznej. Powinna m.in. organizować przetargi na dostawę energii elektrycznej. Niestety — jak wynika z danych Urzędu Zamówień Publicznych — w roku ubiegłym odbyło się jedynie 68 tego typu przetargów. Jest o co walczyć: według danych blisko połowę wydatków na energię elektryczną w gminie stanowi koszt oświetlenia ulic i miejsc publicznych, pozostałe wydatki to koszt energii w obiektach. Koszt energii elektrycznej stanowi ok. 50% wartości ogółu dotychczas ponoszonych wydatków za energię i pręsył. Drugie tyle gmina przeznacza na ciepło. Jeśli gmina zmodernizuje oświetlenie (np. wymiana opraw rtęciowych na sodowe), może się liczyć z redukcją kosztów rządu 40–45%.

Obowiązki...

W nowelizacji ustawy – Prawo energetyczne ustalono terminy opracowania względnie aktualizacji „Założeń do planu”. Wprowadzono również opiniowanie przez gminy planów rozwoju sporządzanych przez przedsiębiorstwa energetyczne oraz obowiązek ich uwzględniania przy realizacji zadań gminy w zakresie zaopatrzenia w media. Zgodnie z wersją z maja br., „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” mają być uchwalone w okresie do 2 lat od wejścia w życie nowelizacji z perspektywą 15-letnią i aktualizowane raz na 3 lata.

Z kolei w myśl projektu ustawy o efektywności energetycznej (projekt z maja br.), przed administracją publiczną postawiono kolejne zadania. Między innymi zostanie zobligowana do stosowania jednego ze środków wzrostu efektywności energetycznej: ma to dać oszczędności nie mniejsze niż 1% średniego zużycia energii w ciągu roku. Raz na 5 lat będzie sporządzany audyt energetyczny dla obiektów i instalacji, które użytkuje (pierwszy ma być gotowy do czerwca 2011 r.). I wreszcie, w „Programie działań wykonawczych na lata 2009–2012” (Załącznik 3) do „Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku” zobowiązano sektor publiczny do pełnienia wzorcowej roli w oszczędnym gospodarowaniu energią. Chodzi m.in. o rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii, promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy oraz wprowadzenie obowiązku dla jednostek sektora publicznego dotyczące dokonywania oszczędności energii oraz informowania o realizowanych środkach wzrostu efektywności energetycznej.

Oprac. red. na podst. materiałów konferencyjnych, URE, Rzeszów, maj 2009 r.



EKO-POLSKA.

Konkurs „EDEN”

24 czerwca bieżącego roku w Warszawie podpisana została uroczyste międzyresortowa deklaracja o współpracy przy wdrażaniu programu „Eko-Polska”.

Towarzystwo jej ogłoszenie wyników pierwszej polskiej edycji konkursu Komisji Europejskiej na „Najlepsze Europejskie Destynacje” - EDEN.

Program „Eko-Polska”

Program „Eko-Polska” ma na celu promocję Polski jako nowoczesnego kraju dążącego do spełnienia wymogów pakietu klimatycznego, kraju, w którym rozwój gospodarczy planowany jest w zgodzie z ekologią. Zakłada on także promocję potencjału środowiskowego i ekologicznego Polski, ma zachęcić do szerszego korzystania z ekoturystyki.

W podpisaniu deklaracji o współpracy przy wdrażaniu programu „Eko-Polska” wzięli udział minister sportu i turystyki Mirosław Drzewiecki, minister rolnictwa i rozwoju wsi Marek Sawicki, sekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska Stanisław Gawłowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Zdrowia Jakub Szulc oraz podsekretarz stanu w MSiT Katarzyna Sobierajska.

Wsparciem objęte zostaną działania dotyczące m.in. podnoszenia

świadomości i wiedzy na temat wymogów w zakresie ochrony środowiska, rozwoju i wdrażania zintegrowanych koncepcji zarządzania zasobami naturalnymi oraz promocji programów pomocy finansowej dla przedsiębiorców inwestujących w ekoturystykę oraz technologie proekologiczne. Założono wspólne działania, wymianę informacji oraz udostępnianie danych niezbędnych do tworzenia ekologicznego wizerunku Polski. Chodzi o to, aby przyciągnąć turystów z całego świata, aby pokazać, że mamy nowoczesną bazę rehabilitacyjno-uzdrowiskową, dobre doświadczenie w dziedzinie aktywnego wypoczynku oraz bogatą ofertę rolnictwa ekologicznego. Ustalono m.in., że resort zdrowia zobowiązuje się do monitoringu klimatu i środowiska naturalnego w miejscowościach uzdrowiskowych i promocji lecznictwa uzdrowiskowego.

Z kolei resort rolnictwa będzie odpowiedzialny m.in. za działania promocyjne produktów rolnictwa ekologicznego oraz turystyki na obszarach wiejskich. Minister sportu i turystyki przejął działania popularyzujące sam konkurs oraz wsparcie inicjatyw na rzecz zwiększenia wykorzystania przyrodniczych walorów kraju. Natomiast do zadań ministra środowiska należą m.in. promocja i edukacja w zakresie utrzymania i wykorzystania bioróżnorodności, wsparcie proekologicznej aktywności gospodarczej na obszarach o cennych walorach środowiskowych, a także wsparcie i promocja badań naukowych zmierzających do wykorzystania nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku.

Konkurs na „Najlepsze Europejskie Destynacje”



Podczas czerwcowej uroczystości rozstrzygnięto pierwszą polską edycję konkursu Komisji Europejskiej na „Najlepsze Europejskie Destynacje” – EDEN. Teraz 5 najlepszych destynacji zostanie, zgodnie z regulaminem konkursu, zgłoszone do Komisji Europejskiej.

Konkurs ma na celu stworzenie europejskiej sieci uznanych i rozpoznawanych obszarów turystycznych charakteryzujących się szczególnymi walorami dla dziedzictwa



przyrodniczego i kulturowego przyrodniczego i kulturowego Europey. W Polsce – na poziomie krajowym – organizatorem jest Polska Organizacja Turystyczna. W ubiegłym roku tematem wiodącym była „Turystyka a lokalne dziedzictwo niematerialne”, a udział wzięło 18 państw członkowskich i 2 kraje kandydujące (w I. edycji w 2007 r. swój udział zgłosiło 10 państw). Tegoroczna edycja poświęcona została obszarom chronionym, dlatego uczestniczyć w konkursie mogły miejsca wyko-

zystujące potencjał obszarów Natura 2000, parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów, w których rozwój turystyki współgra w sposób zrównoważony z unikalnym charakterem i potrzebami mieszkańców. Oprócz Polski – po raz pierwszy – do konkursu przystąpiły także Czechy oraz Holandia. Łącznie do rywalizacji stanęły 23 kraje z naszego kontynentu.

Zwycięzcy konkursu etapu europejskiego przysługują prawo posługiwania się tytułem „Najlepsze Europejskie Destynacje – EDEN”, zostaje on także włączony w sieć Najlepszych Europejskich Destynacji Turystycznych, promowanych m.in. za pośrednictwem europejskiego portalu Visit Europe.

Najlepszą polską destynacją w temacie „Turystyka na obszarach chronionych” jest Rzeczpospolita

Ptasia w Ujściu Warty, zgłoszona przez Grupę Partnerską „Ujście Warty” w Stońsku w województwie lubuskim.

Wyróżnienia otrzymały: „Janów Lubelski – dodaje sił”, zgłoszony przez Urząd Miejski w Janowie Lubelskim, województwo lubelskie; Region Dorzecza Nadbużańskiego, zgłoszony przez Nadbużańską Lokalną Organizację Turystyczną, województwo mazowieckie; Barlinek, zgłoszony przez Urząd Miejski w Barlinku, województwo zachodniopomorskie; „Krzemienny Krąg – na Szlaku Żółwia i Dinozaura”, zgłoszony przez Stowarzyszenie LGD „Krzemienny Krąg”, Bałtów, województwo świętokrzyskie.

Oprac. red. na podst. cytowanego dokumentu oraz inf.: Ministerstwa Środowiska, oficjalnej strony konkursu oraz Rzeczpospolitej Ptasiej. Fot. Ministerstwo Środowiska



Destynacja turystyczna to obszar atrakcyjny dla odwiedzających, obejmujący zakwaterowanie, atrakcje turystyczne i usługi wspomagające. Może być określona za pomocą granic fizycznych, tematycznych lub administracyjnych i obejmować grupę charakterystycznych wyobrażeń i jakości, które dają jej tożsamość lub rozpoznawalność marki. Destynacje powinny być miejscami, z którymi partnerzy turystyczni są w naturalny sposób powiązani i w ramach których możliwa jest współpraca.



Białowieski Program Rozwoju

Podczas czerwcowych obchodów Światowego Dnia Ochrony Środowiska w Puszczy Białowieskiej minister środowiska Maciej Nowicki ogłosił rozpoczęcie konsultacji nad Białowieskim Programem Rozwoju. Minister zaproponował lokalnej społeczności białowieskich gmin realizację pilotażowego programu zrównoważonego rozwoju. W zamian oczekuje się zgody na powiększenie parku. Szacowane wsparcie finansowe w ramach tego projektu wyniesie nawet do 200 mln zł.

To ma być kompleksowy program, zawierający szereg projektów, które znacząco podniosą nie tylko konkurencyjność obszaru wokół Puszczy Białowieskiej, ale również wpłyną pozytywnie na jakość życia mieszkańców całego Podlasia.

Proponowany lokalnym samorządom projekt ochrony puszczy jako unikatowego obszaru jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, uwzględniającymi prawa człowieka, przyrody i rozwoju gospodarczego. Propozycja Białowieskiego Programu Rozwoju została przygotowana przez Ministerstwo Środowiska na podstawie wstępnego rozpoznania lokalnych potrzeb mieszkańców.

Przewiduje się m.in. trzykrotne powiększenie powierzchni parku, który obecnie zajmuje 10 501 ha, a docelowo miałby powierzchnię 33 071 ha. Proponuje się, aby żubr pozostał gatunkiem priorytetowym (mówi się też o zaprzestaniu dokarmiania), na części terenu nie będzie się pozyskiwać drewna, inna pozostanie pod „opieką czynną”. Przestałoby istnieć w całości Nadleśnictwo Białowieża, o kilkanaście procent zmniejszyłoby się powierzchnia

Nadleśnictwa Browsk, Nadleśnictwo Hajnówka pozostałoby w niezmiennym kształcie — o czym poinformował dyrektor generalny Lasów Państwowych Marian Pigan.

Puszczkańskie gminy czekają na szczegóły i liczą na... więcej. Jak czytamy w „Stanowisku samorządów lokalnych powiatu hajnowskiego w sprawie »Pakietu dla Puszczy Białowieskiej«”, oczekiwane są także te przedsięwzięcia, które przyczynią się do rozwoju ekonomicznego, a zatem modernizacja dróg, inwestycje kolejowe czy gazyfikacja powiatu. Szacowane są też ewentualne zyski i straty. Roczny budżet gmin na tym terenie wynosi ok. 3–5 mln zł, kwota programu stanowiłaby zatem olbrzymi zastrzyk finansowy.

Ale czy na pewno? Co da powiększenie obszaru parku? Jakże są konieczne inwestycje, które można by zrealizować dzięki zaproponowanemu środkom? Czy i ile *de facto* będzie nowych miejsc pracy? O ile będzie większy dochód? Łącznie może tu trafić nawet 200 mln zł, w tym środki z resortu infrastruktury oraz Ministerstwa Sportu. Pewne jest też, że jednym z głównych źródeł finansowania programu będzie

NFOŚiGW, który zasili program kwotą 100 mln zł. W tej sprawie podjęta już została uchwała Rady Nadzorczej.

90 mln zł stanowiąc będą dotacje, pozostałe zaś wsparcie udzielane będzie samorządom w formie niskooprocentowanych pożyczek. Pieniądze zostaną skierowane na działania z zakresu: gospodarki odpadami (np.: budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Hajnówce wraz z infrastrukturą towarzyszącą, stworzenie kompleksowego systemu zbierania i transportu odpadów, rekultywacja istniejących składowisk, promocja selektywnej zbiórki odpadów), gospodarki wodno-ściekowej (np. budowa lub modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody, modernizacja oczyszczalni ścieków, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorczych lokalnych oczyszczalni biologicznych), oszczędności energii (np.: termomodernizacja budynków użyteczności publicznej) i odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne w budynkach mieszkalnych, budowa biogazowni). Pula środków ma zostać również przeznaczona na rozwój małej infrastruktury

turystycznej, organizację systemu zarządzania ruchem turystycznym, promocję walorów turystycznych regionu oraz edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju, a także ochronę krajobrazu kulturowego i przyrodniczego rejonu Puszczy Białowieskiej.

Beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego powiatu hajnowskiego, a w wybranych działaniach – gminy Białowieża i Narewka. W ramach V osi priorytetowej POIiŚ powstanie projekt platformy współpracy na rzecz zrównoważonego rozwoju Puszczy Białowieskiej. Obecnie projekt został zatwierdzony jako priorytetowy i znajduje się na liście Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.

Jeżeli formuła tego programu się sprawdzi, również inne przyrodniczo cenne obszary w Polsce mogłyby się stać beneficjentami podobnych inicjatyw.

Póki co rozpoczynają się konsultacje z przedstawicielami władz samorządowych gmin. Po wstępnym etapie konsultacji gminy określą swoje stanowisko dotyczące programu, wskazując m.in. istotne dla nich przedsięwzięcia. W planach są również spotkania z mieszkańcami. Do końca sierpnia ma być znane stanowisko w sprawie ewentualnego poszerzenia, a zatem i realizacji programu.

Oprac. red. na podst. inf. resortu środowiska, PAP i in.
Fot.: Ralf Lotys, Wikipedia



Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Na prośbę Czytelników rozpoczynamy cykl artykułów poświęconych przydomowym oczyszczalnią ścieków. Ich eksploatacja jest prosta i nie wymaga specjalistycznego nadzoru.

Oczyszczają ścieki w stopniu zalecanym przez odpowiednie wytyczne prawne. Charakteryzują się małą uciążliwością związaną z okresowym wywożeniem przefermentowanych osadów. Bardzo przekonującym argumentem jest koszt budowy oraz udzielona przez producentów kilkuletnia gwarancja. Sprawdźmy zatem, gdzie możemy je wybudować i jakie kryteria należy brać pod uwagę, szukając konkretnego rozwiązania.

W sytuacji, kiedy nie ma sieci kanalizacyjnej, oczyszczanie ścieków odprowadzanych z indywidualnych domów może być realizowane na dwa zasadnicze sposoby. Pierwszy to gromadzenie nieczystości w szczelnych zbiornikach, drugi to oczyszczanie ścieków w przydomowej oczyszczalni.

Podczas budowy oczyszczalni przydomowych należy kierować się zasadą wykorzystania prostych i niezawodnych technologii, odpornych na wahania składu i ilości ścieków, wynikające z dużej zmienności dopływu. Oczyszczalnie powinny być łatwe w obsłudze, gdyż zazwyczaj brak wykwalifikowanej obsługi uniemożliwia ciągłą kontrolę procesów. Nie można także zapomnieć, że w oczyszczalniach takich zdarzają się przerwy w dostawie prądu, co może być przyczyną załamania się procesów.

Wybór

Przy wyborze sposobu oczyszczania ścieków należy wziąć pod uwagę takie czynniki, jak:

- ilości odprowadzanych ścieków i ładunki zanieczyszczeń,

- warunki gruntowo-wodne,
- dostępność powierzchni terenu,
- aspekty ekonomiczne.

W małych oczyszczalniach stosuje się jednostkowe procesy oczyszczania (mechaniczno-biologiczne), takie jak w średnich i dużych obiektach, ale rozwiązania techniczne znacznie się różnią.

Pierwszym i podstawowym urządzeniem stosowanym w przydomowych i małych oczyszczalniach jest **osadnik gnilny**. Zachodzą tu procesy sedimentacji i flotacji zanieczyszczeń zawartych w ściekach oraz fermentacji osadów. Dobór urządzenia (pojemność, liczba komór) zależy od zachodzących procesów (biologiczne oczyszczanie ścieków i fermentacja osadów lub biologiczne oczyszczanie ścieków w warunkach beztlenowych). Do głównych zalet osadników gnilnych należy zaliczyć: prostotę budowy, montażu i obsługi oraz stosunkowo niskie koszty inwestycji i eksploatacji. Wadą jest natomiast konieczność okresowego usuwania osadów. Prawidłowo zaprojektowany i eksploatowany osadnik gnilny pozwala uzyskać usuwanie zanieczyszczeń ze

ścieków na poziomie: BZT₅ 25–40%, zawiesina ogólna < 80%, azot ogólny < 40%.

Z kolei **osadnik Imhoffa** to urządzenie do wstępnego oczyszczania ścieków. Jest proste w budowie i w obsłudze, gdyż nie wymaga obecności urządzeń mechanicznych, i przy odpowiedniej eksploatacji działa w zasadzie bezawaryjnie. Dwupoziomowy, najczęściej betonowy zbiornik składa się z dwóch zespolonych i połączonych ze sobą komór: górnej – przepływowej oraz dolnej – osadowej (fermentacyjnej). W górnej komorze następuje oddzielenie od ścieków zanieczyszczeń stałych (sedymantacja), które następnie spływają przez szczelinę w dnie do komory fermentacyjnej, gdzie przebiega beztlenowy rozkład osadów ściekowych.

Ocenia się, że w osadniku Imhoffa obniżenie zawartości zawiesiny w ściekach jest na poziomie 60%, a BZT₅ do 40%. Efektywność oczyszczania zależy nie tylko od jakości dostarczanych ścieków, ale również ilości i nierównomierności dopływu. Zaleca się stosowanie tych urządzeń do oczyszczania ścieków pochodzących od > 50 mieszkańców.

Innym skutecznym sposobem oczyszczania małych ilości (do 5 m³/dobę) jest **drenaż rozsączający** – układ podziemnych perforowanych drenów, wprowadzających mechanicznie oczyszczone ścieki do gruntu w celu dalszego ich biologicznego oczyszczenia. Montaż jest możliwy tylko w ściśle określonych warunkach (gleby przepuszczalne z głęboko położonym zwierciadłem wody gruntowej, co najmniej 1,5 m poniżej drenów) i zależy od powierzchni, jaką dysponujemy. W tym przypadku wymaga się zachowania 30 m odległości od studni stanowiącej ujęcie wody oraz 2 m od granicy działki, 1,5 m od rurociągów z gazem (wodą), 0,8 m od kabli elektrycznych oraz 3 m od drzew i krzewów. Planując drenaż, należy pamiętać o nienormowanej w przepisach, ale zalecanej strefie buforowej (2–3 m), ponieważ składowanie materiałów lub praca sprzętu mechanicznego może go uszkodzić.

Ramy prawne

Przed podjęciem decyzji należy upewnić się, czy proponowana działka nie znajduje się na obszarze wykluczającym tego typu inwestycje (teren przyrodniczo cenny lub gotowa koncepcja skanalizowania gminy).

Podstawowym dokumentem umożliwiającym rozpoczęcie budowy oczyszczalni jest pozwolenie na budowę. Zgodnie z ustawą – Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) pozwolenia nie wymaga budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,50 m³/d. W takim wypadku zgodę na rozpoczęcie budowy przydomowej oczyszczalni ścieków wydaje Urząd Gminy lub Starostwo Powiatowe.

Z kolei sposób odprowadzania ścieków (do wody lub gruntu) oraz ich ilość, a także miejsce zrzutu (działka inwestora lub inna) reguluje Prawo wodne (Dz. U. 2001 Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.). Zasadniczym pojęciem jest korzystanie z wód. Wyróżnia się trzy jego rodzaje: powszechne, zwykłe i szczególne. W przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków istotne są dwa ostatnie. Zwykłe korzystanie z wód ma miejsce wówczas, gdy właściciel gruntu, dla zaspokojenia potrzeb własnych i gospodarstwa domowego oraz indywidualnego gospodarstwa rolnego, korzysta z wody stanowiącej jego własność oraz z wody podziemnej znajdującej się w jego gruncie (do 5 m³/dobę i nie więcej jak 0,5 m³/godz.). Przez szczególne korzystanie z wód rozumiemy takie, które wykracza poza zwykłe. Może zatem być związane z poborem wód powierzchniowych i podziemnych oraz, co jest istotne w przypadku przydomowych

oczyszczalni, odprowadzaniem ścieków do wód lub ziemi.

Szczególne korzystanie z wód wymaga uzyskania pozwolenia wodno-prawnego. Pozwolenie wodno-prawne na odprowadzanie ścieków nie będzie zatem konieczne w sytuacji, gdy inwestor zamierza odprowadzać ścieki w ilości mniejszej niż 5 m³/d na terenie swojej działki, co jest najczęściej spotykane w przypadku jednorodzinnej zabudowy. Jednak sama eksploatacja oczyszczalni wymaga zgłoszenia w Starostwie Powiatowym co najmniej 30 dni przed rozpoczęciem jej użytkowania.

W sytuacji, gdy planowana ilość ścieków przekracza 5 m³/d, konieczne będzie uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego niezależnie od tego, czy zrzut ścieków oczyszczonych planuje się na działce inwestora, czy poza nią. Gdy odprowadzamy ścieki do gruntu lub do wód niestanowiących naszej własności, musimy uzyskać pozwolenie wodno-prawne niezależnie od ilości wprowadzanych ścieków. Pozwolenie wodno-prawne wydaje Starostwo Powiatowe.

Na koniec tego krótkiego przeglądu warto przywołać rozporządzenie ministra środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W przypadku wprowadzenia ścieków do gruntu miejsce ich wprowadzenia musi być oddzielone warstwą gruntu o grubości 1,5 m od najwyższego poziomu wód podziemnych oraz BZT₅ ścieków dopływających musi być zredukowane minimalnie o 20%, a zawartość zawiesin ogólnych o co najmniej 50%. W razie wprowadzenia ścieków do urządzeń wodnych dno urządzenia musi znajdować się 1,5 m nad najwyższym poziomem wód podziemnych, a ścieki muszą odpowiadać wymaganiom dla oczyszczalni o RLM od 2000 do 9999.

Oprac. red.
na podst. referatu Marty Mazurkiewicz
Aspekty prawne budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, materiał z konferencji Oczyszczanie ścieków i przeróbka osadów ściekowych, Zielona Góra 2009

Hydro International

sposób na deszcz?

RETENCJA HYDRO-PWP

retencja regulacja podczyszczanie

PWP

PRZEDSTAWICIELSTWA
W POLSCE PWP Sp. z o.o.
Warszawa ul. Płocka 17
www.pwp.com.pl

■ ANALIZATOR GAZÓW

Na tropie dwutlenku węgla



Niemiecka firma Bert Messtechnik GmbH proponuje analizator gazów do wykonywania pomiarów śladowych ilości dwutlenku węgla. Fotometr prowadzi pomiary wykorzystując niedyspersyjną absorpcję promieniowania infraczerwonego oraz koło filtracyjne do ustalania stopnia korelacji gazów. Odporna temperaturowo komórka pomiarowa pozwala uży-

wać wysoką rozpuszczalność oraz stabilne wyniki pomiarów. W zależności od obszaru zastosowania możliwe jest osiągnięcie przy użyciu urządzenia udokumentowanych wartości granicznych w zakresie ppb oraz dryfów mniejszych niż 20 ppb CO₂ tygodniowo. Analizator gazów posiada system stałego nadzoru ze zintegrowaną funkcją diagnostyczną, a także wewnętrzną

pamięć do przechowywania danych pomiarowych. Urządzeniem można sterować poprzez cyfrowe wyjścia przekaźnikowe albo za pomocą odpowiedniego oprogramowania. Wybór zakresu pomiarowego może odbywać się w sposób automatyczny. Opcjonalnie urządzenie wyposażone może zostać w moduł pompy z wewnętrznymi, skalibrowanymi zaworami. Do typowych zastosowań urządzenia należą: obserwacja absorbera dwutlenku węgla w instalacjach do rektyfikacji powietrza, a także sprawdzanie uzyskanych produktów, takich jak tlen, azot, argon i hel pod względem zanieczyszczenia CO₂. W instalacjach do produkcji etylenu gaz jest przed odprowadzeniem do sieci rurociąkowej poddawany kontroli pod kątem śladowych ilości CO₂.

Więcej: www.bertgmbh.de



■ WOD-KAN

Autonomiczny wodomierz



Firma Krohne Messtechnik zaprezentowała w tym roku wodomierz magnetyczno-indukcyjny. Dzięki długiej żywotności baterii, która według informacji podawanych przez producenta wynosi 15 lat, urządzenie jest odpowiednie przede wszystkim do dokonywania pomiarów w miejscach, w których nie jest dostępne (lub jest wręcz niemożliwe) podłączenie do sieci prądu elektrycznego. Opcjonalnie wodomierz może zostać wyposażony w moduł GSM służący do zdalnej transmisji danych pomiarowych. Krótkie odcinki dopływowe i wypływowe umożliwiają instalację urządzenia w wąskich miejscach, np. studzienkach. Serce urządzenia stanowi rura pomiarowa o przekroju prostokątnym. Jej kształt pozwala na umiejscowienie cewek w taki sposób, by powstało silne, homogeniczne pole magnetyczne. Dzięki temu pomiar jest niezależny od profilu przepływu. Zoptymalizowana grubość ścianek rury pomiarowej pozwala zmniejszyć elektryczne prądy wirowe, zaś niski stosunek sygnału użytecznego do szumu umożliwia dokonanie dokładnych pomiarów ($\pm 0,2\%$, $\pm 1,5$ mm/s). Rura pomiarowa składa się z metalu i jest powlekana warstwą rilsanu – tworzywa sztucznego, dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną.

Więcej: www.krohne.com



■ WIELE ZASTOSOWAŃ

Sterownik PLC również dla telemetrii!



Sterownik Inline ILC 150 GSM/GPRS firmy Phoenix Contact łączy w sobie doskonały wskaźnik ceny do wydajności sterownika kompaktowego ILC 150 ETH z możliwościami komunikacyjnymi telefonu komórkowego. Ponieważ funkcje sterownika ILC 150 ETH, takie jak wbudowany serwer WWW lub funkcja OPC, są dostępne również w urządzeniu GSM/GPRS, łatwo można dokonać wizualizacji parametrów procesu i wskaźników zarówno w sieciach lokalnych jak

i globalnych. Dzięki zintegrowanemu modemu GSM ministerownik ILC 150 może mieć wiele różnorodnych zastosowań. Niezależnie działające stacje, których nie można podłączyć do publicznej sieci telefonicznej, mogą przysyłać swoje dane procesowe lub komunikaty błędów do centrum sterowania za pośrednictwem systemu telefonii komórkowej GSM. Następnie, oddalone od siebie sterowniki, rozproszone na dużym obszarze, mogą łączyć się ze sobą w ekonomiczny sposób, przy czym możliwe są połączenia SMS, za pomocą modemu GSM lub systemu GPRS.

Dzięki możliwości bezpośredniej rozbudowy oferowanej przez różne terminale firmy Phoenix Contact z systemu Inline Automation, można tak ustawić sterownik, aby spełniał wymagania dowolnej aplikacji. Mini PLC można również skonfigurować i programować tak samo jak każdy inny sterownik firmy Phoenix Contact poprzez port Ethernet przy użyciu zgodnego z normą IEC 61131 oprogramowania do automatyzacji PC Worx. Interfejs jest używany również do wymiany danych z serwerami OPC.

Więcej: www.phoenixcontact.pl



PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

■ FOTOWOLTAIKA

Miasto w pełni zasilane energią odnawialną



Władze stanowe Florydy ogłosiły plany budowy pierwszego miasta zasilanego wyłącznie z odnawialnych źródeł energii. Projekt o nazwie Babcock Ranch obejmuje budowę aglomeracji miejskiej składającej się z 19 500 domów, 500 000 m² powierzchni przemysłowych i ponad 3 000 ha miejskiej zieleni. Energię będą dostarczać miastu ogniwa słoneczne zainstalowane na dachach budynków. Plan przewiduje montaż paneli o łącznej mocy 75 MW, wartych 300 mln USD. Bardzo ważnym elementem projektu są inteligentne linie przesyłowe (smart grid), dzięki którym możliwe będzie sprawne zarządzanie produkcją i wykorzystaniem energii w mieście. Dodatkowo wszystkie domy zostaną wyposażone w urządzenia monitorujące zużycie energii, co ma na celu zwiększenie efektywności jej wykorzystania. Jako środki transportu służyć będą samochody i autobusy elektryczne zasilane ze stacji szybkiego ładowania. Choć projekt przedstawia się bardzo futurystycznie, rozpoczęcie prac przewidziane jest już na koniec bieżącego roku. Jak szacują władze stanu Floryda, słoneczne miasto stworzy 20 000 nowych miejsc pracy oraz stanie się milowym krokiem na drodze rozwoju zrównoważonych miast.

Źródło:
babcockranchflorida.com

■ FOTOWOLTAIKA

Hiszpańska wieża słoneczna



W Hiszpanii niedaleko Sewilli została uruchomiona największa

na świecie wieża słoneczna. Obiekt o nazwie PS20 składa się z 1255 luster o powierzchni 120 m² każde oraz ze 160-metrowej wieży. W czasie pracy elektrowni promienie słoneczne padające na lustra są odbijane i kierowane w stronę szczytu wieży. Silnie skoncentrowana energia

słoneczna wykorzystywana jest do produkcji pary, która z kolei napędza turbinę i generator. Wieża słoneczna PS20 jest w stanie uzyskać moc 20 MW, co wystarcza do zaopatrzenia w energię elektryczną 10 000 domów. W Hiszpanii jest to już drugi obiekt tego typu i niewykluczone, że powstaną następne.

Źródło: news.cnet.com

■ ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT

Norwegia bez samochodów spalinowych w 2015 r.



Ministerstwo finansów Norwegii wystąpiło z propozycją, aby do roku 2015 wyeliminować ze sprzedaży samochody zasilane

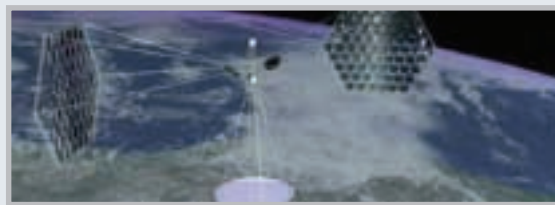
jedynie płynnymi paliwami kopalnymi. Celem minister Kristin Halvorsen jest ograniczenie oferty dealerów samochodowych do

pojazdów elektrycznych, zasilanych wodorem, biopaliwem i hybrydowych. Choć pomysł wydaje się radykalny, ministerstwo twierdzi, że jego konsekwencje będą miały pozytywny wpływ zarówno na środowisko naturalne, jak i na gospodarkę kraju. Rozwój czystych technologii w transporcie oraz przemyśle to zdaniem pani minister obszary, w które Norwegia powinna inwestować w czasie kryzysu.

Źródło: reuters.com

■ OZE

Energia odnawialna z kosmosu



Projekty, w których energia elektryczna wytwarzana jest w orbitalnych elektrowniach i przesyłana na Ziemię, jeszcze do niedawna znane były jedynie z literatury fantastycznonaukowej. Choć może brzmieć to bardzo futurystycznie, podobny projekt jest bliski realizacji już w niedalekiej przyszłości. W Kalifornii (USA) firma Solaren Corporation stara się o pozwolenie na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii bezpośrednio w kosmosie. Zgodnie z przyjętym

planem do 2016 r. ma zostać uruchomiona na orbicie Ziemi elektrownia słoneczna o mocy 200 MW. Pozyskana energia będzie w całości przesyłana na Ziemię i kierowana do stanowej sieci energetycznej Kalifornii. W przyjętym projekcie orbitalnej elektrowni energia słoneczna za pomocą ogniw fotowoltaicznych będzie zamieniana na elektryczność. Następnie transport energii na Ziemię realizowany zostanie przy

pomocy mikrofal, które w punkcie odbiorczym z powrotem zostaną zamienione w prąd.

Zwolennicy takiego rozwiązania wymieniają szereg zalet. Z tej samej wielkości elektrowni słonecznej w kosmosie można pozyskać znacznie więcej energii niż na Ziemi, nie występują problemy zanieczyszczenia, zmiany pór roku czy złej pogody. Dodatkowo energia słoneczna na orbicie dostępna jest właściwie przez całą dobę i nic nie ogranicza przestrzeni zajmowanej przez instalacje. Z drugiej strony nie brakuje głosów sceptyków, którzy podkreślają wysokie koszty transportu elementów elektrowni na orbitę, problemy z serwisem i obsługą oraz zagrożenia związane z przesyłaniem energii na Ziemię.

Źródło: next100.com,
msnbc.msn.com

Dział dla „Ekopartnera” redaguje Bogdan Szymański



CENTRUM MATERIAŁÓW
POLIMEROWYCH I WĘGLOWYCH
POLSKA AKADEMIA NAUK

CENTRALNY OŚRODEK
BADAWCZO-ROZWOJOWY
OPAKOWAŃ



ZAPRASZAJĄ NA:

II MIĘDZYNARODOWĄ KONFERENCJĘ
NAUKOWO-TECHNICZNA
PRZYSZŁOŚĆ OPAKOWAŃ BIODEGRADOWALNYCH
29 WRZEŚNIA 2009
WARSZAWA

Miejsce Konferencji i Kontakt:

CENTRALNY OŚRODEK
BADAWCZO-ROZWOJOWY OPAKOWAŃ
02-942 Warszawa, ul. Konstancińska 11
Zakład Ekologii Opakowań
Tel. (22) 842 20 11 w. 39, Fax: (22) 842 23 03
<http://www.cobro.org.pl/seminaria>
e-mail: eko@cobro.org.pl

Patronat Medialny:

OPAKOWANIE

PRZEMYSŁ
SPOŻYWCZY

Monthly magazine on the environment and sustainable development
ekopartner
Miesięcznik środowisko i rozwój gospodarczy

PRZEMYSŁ
**FERMENTACYJNY
I OWOCOWO-WARZYWNY**



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość



TARGI  **2009**
Poznań, 14-17 września
DOBRCZE OPAKOWANE

TARGI OPAKOWAŃ DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Wypełnij formularz na www.pakfood.pl, a otrzymasz tańszy bilet wstępu!

WSŁUCHUJEMY SIĘ
W POTRZEBY RYNKU

DOSTOSOWUJEMY
DO ZMIENIAJĄCYCH SIĘ WARUNKÓW

STAWIAMY
NA INNOWACYJNOŚĆ!



OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROŻEŃ NATURALNYCH

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

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

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

Przeprowadzamy badania i dokonujemy ocen:

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



AB 418



akredytacja w zakresie
badań środowiska
naturalnego
i środowiska pracy

Na potrzeby naszych Klientów opracowujemy:

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

Służymy radą, konsultacjami i pomocą w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.

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

ZAPRASZAMY DO KORZYSTANIA Z NASZYCH USŁUG

43-143 ŁĘDZINY, UL. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP 646-00-08-992
tel. 032-324-22-40, fax: 032-216-66-66
http://www.cbidgp.pl, e-mail: obsizn@cbidgp.pl

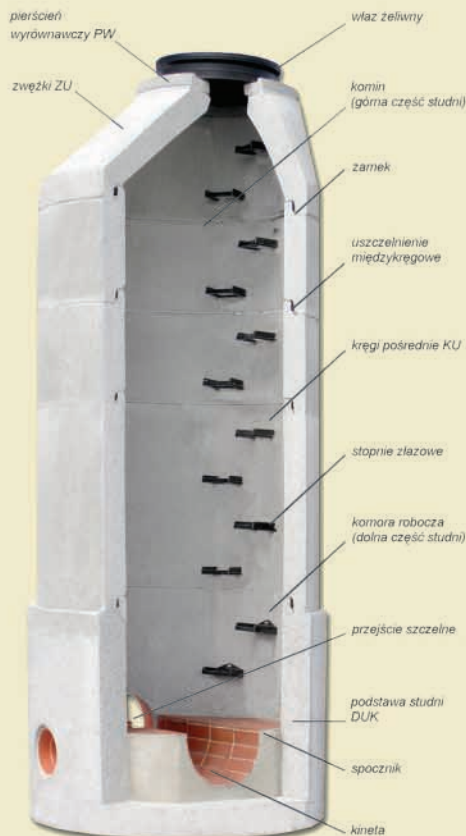




BRUK-BET®

www.studniekanalizacyjne.pl

STUDNIE KANALIZACYJNE szczelne



STUDNIE SZCZELNE typu „U”



WPUSTY ULICZNE typu „F”



TÜV Rheinland InterCert

**JAKOŚĆ
Z CERTYFIKATEM**



infolinia: 0801 209 047

www.bruk-bet.pl

kanalizacje@bruk-bet.pl

dla ochrony
środowiska

