

Monthly magazine on the environment and sustainable development

ekopartner®

Miesięcznik

Środowisko i rozwój gospodarczy

Numer 5 (223) maj 2010

www.ekopartner.com.pl

ISSN 1230-2961

INDEKS 333719



**! DODATEK TEMATYCZNY
ENERGIA ODNAWIALNA**

**Lepiej zarządzać
zasobami wodnymi**

Hałas – wróg publiczny

**Inteligentne rozwiązania
dla transportu**

cena 16 PLN
[w tym 0% VAT]



9 771230 296006

ISSN 1230-2961

052



...Twoje bezpieczeństwo, nasz certyfikat

UDT-CERT posiada wieloletnie doświadczenie zdobyte przy realizacji wszystkich znaczących inwestycji przemysłowych w Polsce. Stosując uznane na świecie metody zarządzania złożonymi projektami oraz wykorzystując najnowocześniejsze oprogramowanie w zakresie oceny zagrożeń, UDT-CERT zapewnia kompletne rozwiązania dotyczące nadzoru nad inwestycją.



UDT-CERT proponuje w zakresie inwestycji środowiskowych:

- **Weryfikację świadectw pochodzenia z kogeneracji poprzez:**
 - Audyt Startowy zakończony opinią potwierdzającą poprawność i niezmienność wdrożonej metodyki oraz możliwość wytworzenia energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji.
 - Audyt Końcowy zakończony opinią do sprawozdania rocznego, potwierdzającego prawidłowość danych zawartych w sprawozdaniu oraz zasadność skadania wniosku o wydanie świadectw pochodzenia z kogeneracji.
- **Kontrolę efektywności energetycznej kotłów.**
- **Weryfikację rocznych raportów emisji CO₂ poprzez:**
 - Weryfikację wstępną zakończoną dokumentem/ opinią wstępną
 - Weryfikację roczną wraz z dokumentem końcowym weryfikacji rocznej w postaci poświadczenia rocznego raportu z emisji CO₂
- **Wystawianie świadectw energetycznych budynków.**



UDT-CERT, Al. Jerozolimskie 136, 02-305 Warszawa, tel. 022 57 22 110, fax. 022 57 22 129

www.udt-cert.pl

SPIS TREŚCI 5 2010

OCHRONA POWIETRZA



Hałas – wróg publiczny nr 1

Żaden mieszkaniec UE nie powinien być narażony na hałas o poziomie zagrażającym zdrowiu lub jakości życia. Hałas zazwyczaj opisywany jest jako niepożądany dźwięk.

strona 2

OCHRONA POWIETRZA

- 2 Hałas – wróg publiczny nr 1
- 8 O handlu emisjami trzeba myśleć perspektywicznie
- 20 Powietrze a odpowiedzialność społeczna

TRANSPORT PRZYJAZNY ŚRODOWISKU

- 6 Rozwiązania dla inteligentnych decydentów
- 21 Z.E. – Zero Emisji

AKTUALNOŚCI

- 10 Sieciowy system doradztwa i konsultacji w procesach tworzenia i użytkowania map akustycznych
- 11 Gminy ochronią mieszkańców przed hałasem

GOSPODARKA WODNA

- 12 Nowa inicjatywa – komisja morska i rzeczna

FUNDUSZE EUROPEJSKIE

- 14 Centrum Wodne SGGW

TRANSPORT PRZYJAZNY ŚRODOWISKU



Rozwiązania dla inteligentnych decydentów

15 lat temu na pierwszym światowym kongresie w Paryżu pojawiło się sformułowanie „Inteligentne Systemy Transportowe” i od tego czasu zatacza na świecie coraz szersze kręgi.

strona 6

- 15 Projekty porządkujące gospodarkę wodno-ściekową na terenie Miasta i Gminy Zielona Góra

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

- 22 W harmonii z otoczeniem

ROLNICTWO EKOLOGICZNE

- 18 Badania z dziedziny rolnictwa ekologicznego

ANALIZY STANU PRAWNEGO, NOWE REGULACJE

- 16 Karta informacyjna przedsięwzięcia

REKLAMODAWCY

- wnętrze okładki UDT-CERT
- wnętrze okładki BIOGRADEX – Holding Sp. z o.o.
- tył okładki Viessmann
- 9 Ecotec Polska Sp. z o.o.
- 19 AWIH
- 19 TAR-ECO
- 23 EKOPOZ Sp. z o.o.
- 23 EKOWASTE

DODATEK TEMATYCZNY: ENERGIA ODNAWIALNA

- 1 Profesjonalna oferta dla biogazowni
- 3 Niemieckie firmy komunalne inwestują w OZE
- 3 UE zwiększa środki na ekologiczne technologie przyszłości
- 4 Sześć polskich gmin w CM
- 5 Brak możliwości dotacji dla osób fizycznych na inwestycje proekologiczne
- 7 Polska technologia wytwarzania biogazu rolniczego
- 8 Energetyka wiatrowa w Polsce
- 10 Energia wiatrowa – szanse i bariery
- 11 Zmienność potencjału energetycznego słomy w latach 1998-2009
- 15 Inwestycje geotermalne
- 15 Pakiet Klimatyczno-Energetyczny i jego realizacja

REKLAMODAWCY

- 6 ASKET
- 6 WATT
- 14 CARBONEXPO
- 14 Instytut Energetyki Odnawialnej
- 16 Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
- 16 AAT Biogas Polska Sp. z o.o.

podyskutuj o tym artykule w serwisie

odkrywcylw 

naukowe ciekawostki w serwisie

odkrywcylw 

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



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

Katarzyna Bonatowska, sekretarz@ekopartner.com.pl

Ekojunior:

Julianna Czerwińska, j.czerwinska@ekopartner.com.pl

Marketing

Renata Wojciechowska, r.wojciechowska@ekopartner.com.pl
Bogna Wojciechowska, b.wojciechowska@ekopartner.com.pl
Aneta Juchimiuk, reklama@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: A PROPOS, www.wydawnictwo-apropos.pl
Wszelkie prawa zastrzeżone. Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam i ogłoszeń.



Wydawca:
Fundacja Green Park
Jadwiga Oleszkiewicz, Prezes Zarządu

Zdjęcie na okładce: © mipan – Fotolia.com

Hałas – wróg publiczny nr 1

Żaden mieszkaniec UE nie powinien być narażony na hałas o poziomie zagrażającym zdrowiu lub jakości życia. Hałas zazwyczaj opisywany jest jako niepożądany dźwięk.

Przyjmuje się, że dźwięk o natężeniu 55 dB (A) jest nieprzyjemny, a poziom hałasu o natężeniu 65 dB (A) uznany jest za nie do zniesienia (źródło OECD).

Według takiej klasyfikacji, niemal 80 mln Europejczyków cierpi wskutek niedopuszczalnego natężenia hałasu, a 170 mln żyje w strefie, gdzie hałas jest bardzo dokuczliwy. Wskutek zakłóceń snu, utraty efektywności, nerwic, chorób układu krwionośnego, chorób narządu słuchu, a także spadku wartości nieruchomości, szkody ekonomiczne z tego tytułu sięgają nawet 38 mld euro.

Pod żadnym pozorem nie wolno dopuszczać do hałasu powyżej 85 dB w ciągu dnia, o czym stanowi dyrektywa 2002/49/WE.

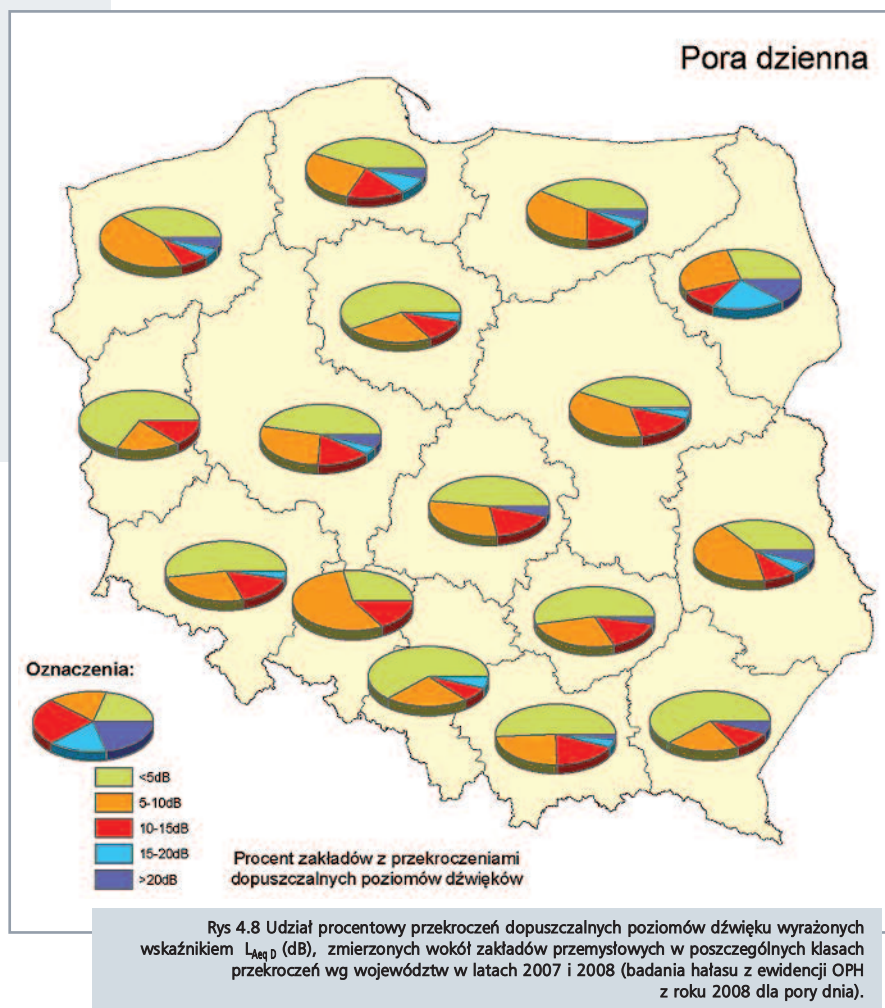
Dyrektywa ta zobowiązuje kraje członkowskie do szczegółowego raportowania hałasu i przesyłania wyników do KE. Ostatni raport w tej sprawie GIOŚ przekazał zgodnie z harmonogramem we wrześniu ubr.

Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wykonują badania w ramach monitoringu hałasu Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem jest określenie skali zagrożenia, co ma umożliwić efektywne działania dla Programu Ochrony Przed Hałasem (OPH).

Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska prowadzą przede wszystkim pomiary hałasu:

- komunikacyjnego – drogowego (działania planowe oraz kontrolne),
- przemysłowego (przede wszystkim działania kontrolne).

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2002/49/WE dla wszystkich aglomeracji mających ponad 250 000 mieszkańców oraz dla wszystkich głównych dróg, przez które rocznie przejeżdża ponad 6 mln pojazdów, głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża 60 000 pociągów, oraz głównych portów lotniczych musi być wykonana mapa



akustyczna. Zostało to włączone do polskiego ustawodawstwa i wobec tego obowiązek opracowania map akustycznych w przypadku aglomeracji spoczywa na staroście, w przypadku źródeł liniowych i lotnisk – na zarządzających tymi obiektami.

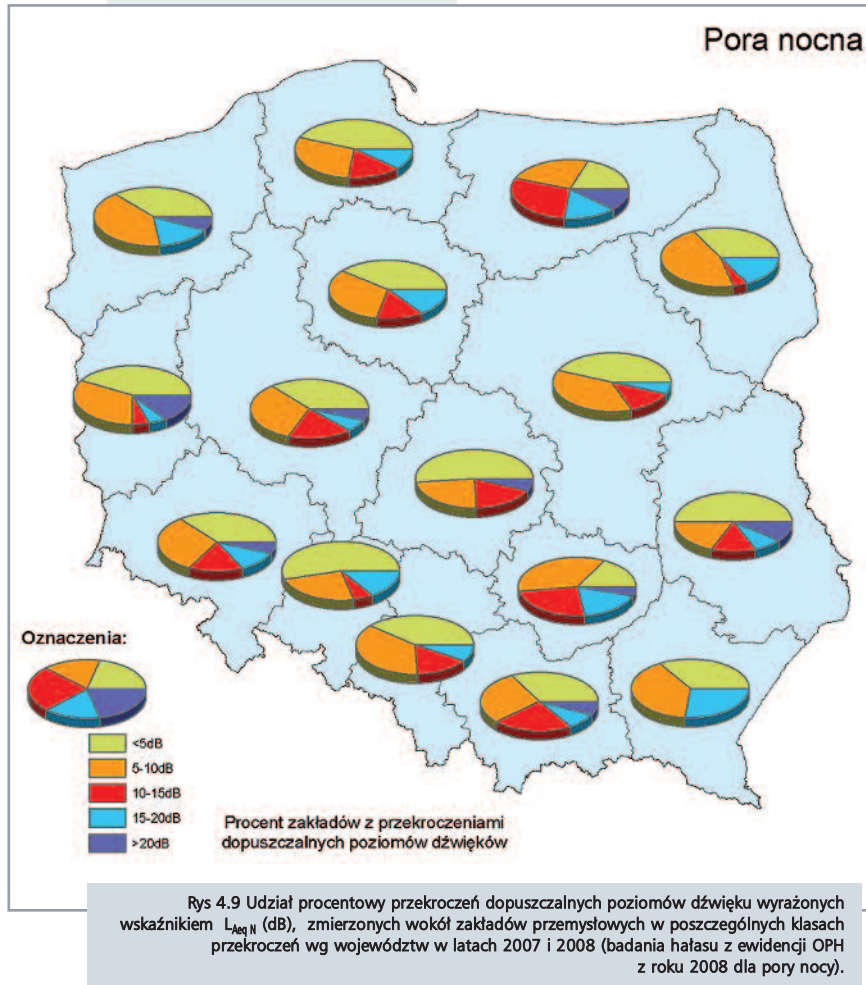
Mapy takie są wykonane dla: Warszawy, Białegostoku, Bydgoszczy, Gdańska, Gdyni, Katowic, Krakowa, Lublina, Łodzi, Poznania, Szczecina i Wrocławia. Mapy akustyczne odcinków drogowych dostępne są na stronie internetowej <http://www.pma.oos.pl/> oraz (dla autostrady A4) i <http://www.autostrada-a4.com.pl/index.php?gid=65>.

Uciążliwy hałas przemysłowy

Według Instytutu Ochrony Środowiska do najbardziej uciążliwych branż zaliczają się: tartacznictwo, przemysł rozrywkowy, obróbka drewna, lotnictwo, górnictwo, przemysł spożywczy (gorzelnie), suszarnie i obróbka plastyczna.

Rocznik statystyczny 2009 podaje, że hałas przemysłowy skontrolowano w ponad 1600 zakładów przemysłowych. Z tego blisko 950 obiektów przekracza dopuszczalne normy i tylko 88 dostosowało się do dopuszczalnych poziomów z roku 2008, w tym 13 zakładów z woj. dolnośląskiego, 17 z mazowieckiego i 10 z wielkopolskiego. Pomiary hałasu maszyn stosuje się w celu określania wielkości charakteryzujących oddzielne źródła hałasu w ustalonych warunkach doświadczalnych i eksploatacyjnych. Zgodnie z dyrektywami europejskimi wielkościami tymi są: poziom mocy akustycznej lub ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy. Dla oceny poziomu hałasu w miejscach przebywania ludzi stosuje się normy: PN-EN ISO 9612:2009, PN-N-01307:1994 i PN-ISO 1999:2000. Konieczne wyciszenia dotyczą zarówno poszczególnych maszyn czy urządzeń, jak i stanowisk pracy oraz hal fabrycznych i budynków produkcyjnych.

Dynamika zmian liczby rejestrowanych samochodów Źródło: GUS



Hałas drogowy staje się głównym czynnikiem degradującym środowisko. Skutki powyższego odczuwane są przez coraz większą liczbę mieszkańców. Poza podstawowymi parametrami wpływ na poziom emitowanego hałasu w warunkach miejskich ma także płynność ruchu (zatrzymania i starty pojazdów) oraz styl jazdy, ukształtowanie terenu, sposób zagospodarowania terenu oraz ewentualne przeszkody. A także jakość nawierzchni. W Instytucie Badawczym Dróg i Mostów (IBDiM) w Warszawie, we współpracy z Politechniką Białostocką i Politechniką Gdańską, przeprowadzono badania mające na celu ustalenie hałaśliwości poszczególnych nawierzchni stosowanych w Polsce. Na podstawie tych badań IBDiM zaproponował klasyfikację nawierzchni ze względu na poziom hałasu. W Europie prowadzone były liczne badania mające na celu określenie wpływu różnego rodzaju nawierzchni na emisję hałasu. W ramach projektu europejskiego pod nazwą: „SILVIA – zrównoważone nawierzchnie drogowe umożliwiające kontrolę hałasu drogowego” powstała „Instrukcja dotycząca zastosowania cichych nawierzchni”, opublikowana przez Forum Europejskich Krajowych Laboratoriów Drogowych.

Jednak wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska nie prowadzą badań hałasu drogowego równomiernie w całym kraju. Podobnie jest z transportem szynowym, tj. tramwajowym i kolejowym, który choćby z uwagi na zużycie taboru i urządzeń szynowych staje się coraz bardziej uciążliwy. Środki pomocowe Unii Europejskiej służą modernizacji szlaków transportowych oraz wagonów i powoli obserwujemy zmiany

Najskuteczniejszym sposobem ograniczenia poziomu hałasu jest ustawienie obudowy akustycznej dla konkretnego urządzenia lub kabiny akustycznej dla operatora. Można także zastosować adaptacje akustyczne ścian i stropów, a także rozmaite tłumiki hałasu w otworach wentylacyjnych. Skuteczność działania zależy od stopnia rozpoznania problemu i zastosowanych rozwiązań, których w miarę upływu lat jest coraz więcej (ze skutecznością nawet do 30 dB).

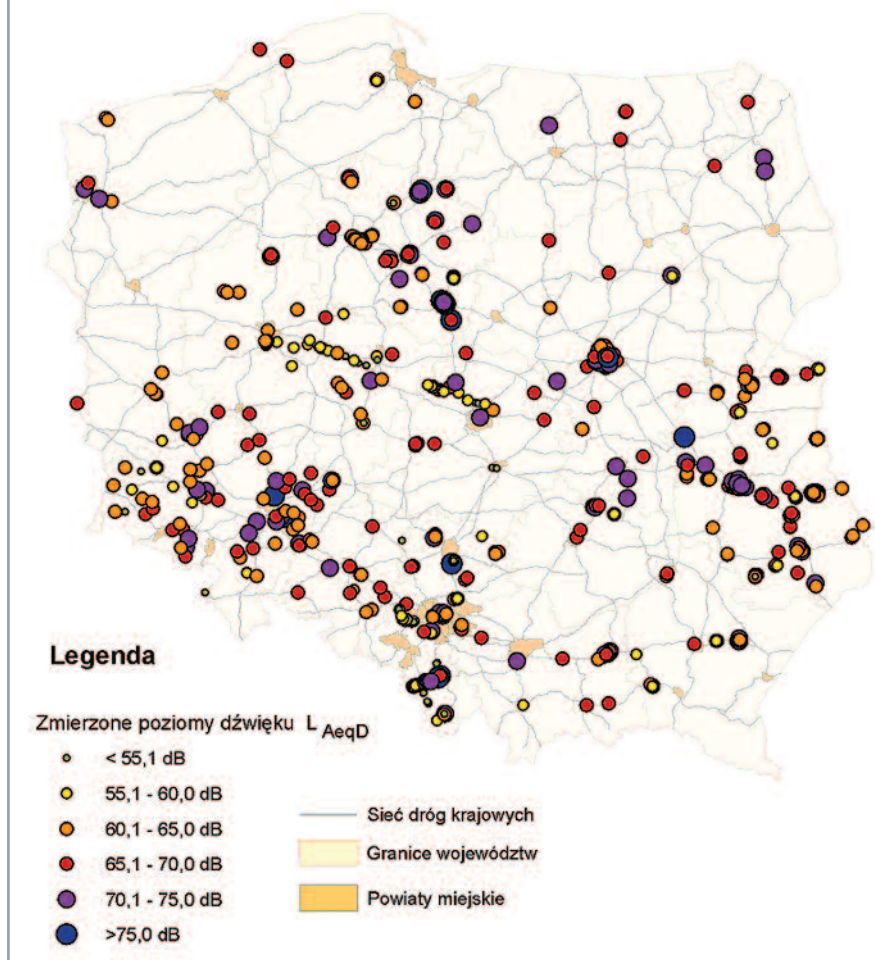
Hałas komunikacyjny i drogowy

Rozporządzenie ministra środowiska z 14 czerwca 2007 Dz. U. nr 120 z 5 lipca 2007 poz. 826 ustala, że w uzdrowiskach i na terenach szpitali dopuszczalny hałas w dzień wynosi 50 dB, nocą 40 dB. Na obszarach zabudowy mieszkaniowej, w miejscach pobytu dzieci, na terenach domów opieki obowiązuje 55 dB w dzień, a 40 dB w nocy. Normy dla terenów zabudowy wielorodzinnej, rekreacyjno-wypoczynkowej, usługowej wynoszą: w dzień 60 dB, w nocy 45 dB. Najwyższe dopuszczalne limity są w strefie śródmiejskiej, prawie na granicy dopuszczalności: 65 dB w dzień i 45 db nocą. Wiadomo, że te wartości i tak są nagminnie przekraczane, zwłaszcza w porze nocnej.

Hałas drogowy powodowany jest przez odgłosy pracy silnika, systemu wydechowego i napędowego oraz tarcie opon o nawierzchnię drogi. Im większa prędkość pojazdu, tym wyższy hałas, w dodatku zależny od wieku i stanu pojazdu. O uciążliwości hałasu decydują także jakość dróg i zwiększający się udział pojazdów głośniejszych: motocykli, ciągników, samochodów ciężarowych i coraz powszechniejszych quadów.



Pomiary hałasu drogowego na terenach chronionych przed hałasem wg badań z roku 2007 i 2008



w sektorze komunikacji kolejowej. Transport drogowy i kolejowy należą do liniowych źródeł hałasu, które można zlokalizować i ewentualnie wydać walkę hałasowi. Gorzej jest z hałasem lotniczym, który oddziałuje na duże powierzchnie terenu i charakteryzuje się wysokimi poziomami emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych, zwłaszcza podczas startu i lądowania. Niestety w praktyce brak efektywnych zabezpieczeń środowiska przed hałasem lotniczym. Jednak każde lotnisko musi mieć mapę akustyczną, która być może spowoduje lepsze zarządzanie hałasem.

Wskaźniki hałasu

Pierwsze z nich to wskaźniki krótkookresowe L_{Aeq} , D , L_{Aeq} , N . Ocena klimatu akustycznego w oparciu o nie ma zastosowanie do sytuacji, w której analizie poddana jest jedna pora doby, w ramach opracowań o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w analizach porealizacyjnych oraz przeglądach

ekologicznych. W nocy powinny być zapewnione odpowiednie warunki do wypoczynku w godzinach od 22.00 do 6.00; dopuszczalne wartości hałasu w środowisku muszą być niższe, czyli bardziej restrykcyjne niż dla pory dziennej. Druga grupa wskaźników hałasu wykorzystywana jest do prognoz i analiz tzw. długookresowego średniego poziomu dźwięku A (wyrażonego w decybelach), który jest określany dla pory dziennie-wieczorowo-nocnej oraz osobno dla pory nocnej. Są to wskaźniki opisane symbolami LDWN i LN. W oparciu o nie ustalono wielkości poziomu hałasu na terenie zabudowanym w porze dziennej – 60 dB (od 6.00 do 22.00); w porze nocnej – 50 dB.

Stawki kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu określa obwieszczenie ministra środowiska z 23 października 2009 r. (M.P. Nr 69, poz. 893). Jednostkowa górna stawka kary za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu przenikającego do środowiska za 1 dB przekroczenia wynosi 56,41 zł.

Jednostkowe stawki kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu za każdy 1 dB przekroczenia są zależne od wielkości przekroczenia oraz od pory dnia lub nocy. Tak przekroczenie 1-5 dB w ciągu dnia skutkuje karą w wysokości 9,82 zł/dB, a w nocy podwyższa się ją do 12,29 zł/dB. Przekroczenie w granicach powyżej 5-10 dB jest prawie dwukrotnie wyższe. Tyle że za przekroczenia norm hałasu komunikacyjnego nikt nie płaci mandatów karnych.

Dobre wiadomości

Nie bez przyczyny UE na pierwszym miejscu stawia ekologiczny transport.

Aby przeciwdziałać degradacji środowiska z winy transportu, opracowano specjalny pakiet działań opisany w komunikacie nt. ekologicznego transportu, w którym dużo miejsca poświęcono wykorzystaniu i rozwojowi inteligentnych systemów transportowych (ITS), wymienionych w Komunikacie Komisji Europejskiej „Plan działania na rzecz wdrażania Inteligentnych Systemów Transportu w Europie”. Działania te koncentrują się na:

- zarządzaniu natężeniem ruchu i jego strukturą rodzajową (lepsze wykorzystanie infrastruktury),
- zarządzaniu dostępnością dróg,
- promowaniu wykorzystania bardziej ekologicznych środków transportu,
- kontroli prędkości (ekologiczna jazda).

Promowanie transportu przyjaznego środowisku jest nową kulturą mobilności, na co szczególną uwagę zwraca tzw. Zielona Księga, a Inteligentne Systemy Transportu sprzyjają zmniejszeniu liczby pojazdów uczestniczących w ruchu, redukcji hałasu i innych zanieczyszczeń. ITS znajdują zastosowanie głównie w systemach sterowania ruchem, zapewniając priorytet środkom transportu miejskiego.

Coraz bardziej promuje się także skuteczne ciche nawierzchnie redukujące hałas o 5-9 dB, które zdaniem ekspertów są tańsze i bardziej efektywne niż ekrany akustyczne. Do takich nawierzchni zalicza się m.in. mieszankę mineralno-asfaltową GUF1, opracowaną w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów. Otrzymała ona wiele nagród i wyróżnień, w tym srebrny medal Eureka! 2005 r. w Brukseli. Jest to mieszanka do wykonywania warstw nawierzchni (warstwy ścieralnej) drogowych w technologii „na gorąco” o właściwościach przeciwspekaniowych i wygłuszających. W jej skład wchodzi: kruszywo i asfalt zwykły lub modyfikowany oraz dodatki w postaci granulatu gumowego i włókien polimerowych.

Ekrany akustyczne

W warunkach polskich standardy hałasu dla dróg są w praktyce nie do spełnienia, jeśli się weźmie pod uwagę wielkość natężenia ruchu, techniczne właściwości pojazdów oraz bardzo bliską zabudowę. Wobec tego drogowcy, obawiając się skarg do Trybunału w Strasburgu, wspólnie z Konwentem Marszałków województw postulują, aby podnieść dopuszczalne normy hałasu co najmniej o 5 dB.

Oczywiście biorą pod uwagę wyłącznie aspekt ekonomiczny, czyli oszczędzanie na ekranach akustycznych. Przykładowo w ciągu najbliższych pięciu lat tylko dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 6 mln pojazdów na rok należałoby w województwie małopolskim wybudować ponad 80 km ekranów akustycznych, których koszt wyniósłby ok. 500 mln zł. Proponuje się skorzystanie z rozwiązań i doświadczeń niemieckich poprzez określenie odrębnych poziomów dopuszczalnych dla dróg istniejących (w tym modernizowanych) oraz dróg projektowanych. Stanowisko marszałków zostało przekazane do odpowiedniego departamentu ministerstwa infrastruktury. Pamięając jednak choćby europejską kampanię walki z hałasem z roku 2005, trzeba sobie uświadomić, że dziś społeczeństwo nie pozwoli sobie na rezygnację z prawnie zdobytych przywilejów godnego życia bez hałasu. Ponadto będzie to sprzeczne z obowiązującymi normami obowiązującymi w UE.

Wyciszanie w kolejności

Kolejność realizacji zadań programu ochrony przed hałasem wynika ze wskaźnika charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczby mieszkańców na terenie, poczynając **od terenów o najwyższej wartości wskaźnika M do terenów o wartości najniższej.**

Współczynnik M oblicza się według wzoru:

$$M = 0,1 m (10^{0,1DL} - 1)$$

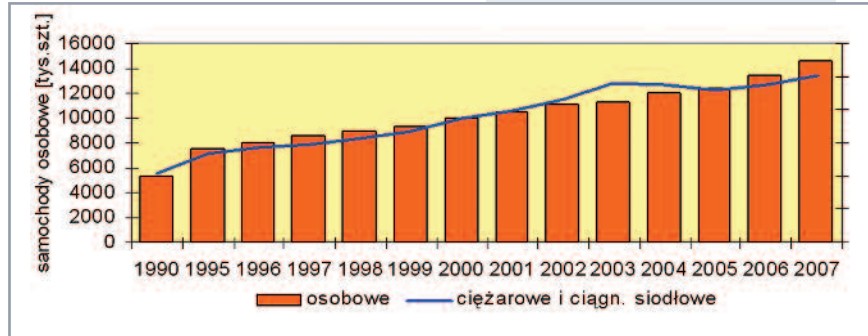
M – wartość wskaźnika,

DL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w dB,

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

Pomiary hałasu drogowego (wyrażonego wskaźnikiem L_{AeqD}) na terenach mieszkalnych – lata 2007-2008. Źródło GIOŚ

Według GUS najwyższy wskaźnik M – nazywany wskaźnikiem społecznego zapotrzebowania na środki ochronne – jest odnotowany w Siemianowicach Śląskich na drodze nr 94: ponad 15 000! Na drugim miejscu plasuje się Chodzież (w wielkopolskim): ponad 13 000;



Skarżysko Kamienna (świętokrzyskie): prawie 8000; Warszawa: prawie 4600; Tarnów: 1994; Mikołów: ponad 1000 (śląskie).

Normy hałasu wewnątrz mieszkań

Poziom hałasu mierzony jest nie tylko na ulicach, lecz także w domach. Pomiarów w pomieszczeniach zamkniętych dokonuje Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. Podstawą prawną określającą ochronę przed hałasem i drganiami jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 r.) oraz polska norma PN 87/B-02151/02.

Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach.

Hałas w pomieszczeniach mieszkalnych **nie powinien przekroczyć 40 dB w ciągu dnia.** W nocy powinien wynosić co najwyżej 30 dB. Niestety Sanepid wykonuje badania tylko wówczas, gdy wpłynie skarga od mieszkańców. Wyniki pomiarów dają podstawę do podjęcia działań ograniczających hałas w mieszkaniu, np. do żądania od właściciela obiektu wymiany stolarki okiennej lub zastosowania tynków dźwiękochłonnych. W przypadku zakłócania ciszy nocnej przez sąsiadów lub dyskotekę albo nawet hałaśliwego psa wystarczy

zadzwoić do Straży Miejskiej, która skutecznie rozwiąże problem bezsennej nocy.

Znając zagrożenia hałasem, musimy nauczyć się z nim walczyć i domagać się prawa do snu i wypoczynku. Lokalni decydenci, a także właściciele głośnych obiektów przemysłowych lub rozrywkowych muszą to prawo respektować i starać się niwelować hałas dostępnymi metodami techniczno-inżynierskimi zamiast forsować podwyższenie dopuszczalnych norm hałasu.

Jadwiga Oleszkiewicz





Rozwiązania dla inteligentnych decydentów

15 lat temu na pierwszym światowym kongresie w Paryżu pojawiło się sformułowanie „Inteligentne Systemy Transportowe” i od tego czasu zatacza na świecie coraz szersze kręgi. Jest to szeroki wachlarz rozmaitych technologii i technik służących bezpieczeństwu i ochronie środowiska.

Chodzi oczywiście o zastosowanie technologii informatycznych, telekomunikacyjnych, logistycznych, pomiarowych i automatycznych, dzięki którym można efektywnie zarządzać transportem drogowym i ruchem miejskim. Właśnie z dwóch słów: informatyka i telekomunikacja powstało nowe słowo telematka, bez którego nie ma mowy o Inteligentnych Systemach Transportowych.

Na podstawie wielu wdrożeń IST na całym świecie wiadomo, że

przepustowość ulic miejskich zwiększa się o ok. 25%, dzięki czemu nie tylko skraca się czas przejazdu, lecz także, co ważniejsze, spada zużycie paliwa, nawet do 70%. Oczywiście ma to bezpośredni wpływ na ograniczenie emisji zanieczyszczeń o ok. 50%, a także na znaczne zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego. Jeśli do tego dołożymy korzyści w postaci ograniczenia liczby wypadków samochodowych i wzrostu bezpieczeństwa – to właśnie

w naszych zatłoczonych miastach pilnie potrzebujemy takich rozwiązań. Ekspertki wymieniają jeszcze dodatkowe korzyści, takie jak przedłużenie żywotności nawierzchni ulic i poprawa sprawności podzespołów samochodów. A więc kolejne elementy redukcji kosztów utrzymania ruchu miejskiego.

Według norm ISO TC segmenty IST są następujące: informacje dla podróżnych, zarządzanie ruchem, usługi dla samochodów osobowych, usługi dla pojazdów

komercyjnych, transport publiczny, czynności przeprowadzane podczas wypadków drogowych, elektroniczne opłaty oraz przedsięwzięcia podejmowane dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Tak rozbudowane segmenty IST wymagają stworzenia właściwej i prawidłowej architektury systemu oraz funkcjonalności w celu zapewnienia szeregu powiązań logicznych, fizycznych i komunikacyjnych. Trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że niekompatybilne elementy tworzonego systemu niestety nie będą spełniać oczekiwań osób zarządzających transportem i komunikacją miejską. Obecnie Intelligentny System Transportu wspierany jest przez technologie Geograficznego Systemu Informacji Przestrzennej (GIS), bez którego już nie można sobie wyobrazić zarządzania ruchem samochodów w przestrzeni miast i dróg oraz planowania tras podróży.

W Monachium IST zaczęto tworzyć od zainstalowania kamer śledzących ruch pasażerów i pociągów w metrze, potem rozszerzono system kamer o monitoring i zarządzanie ruchem pasażerów na powierzchni. Szybko okazało się, że IST trzeba pilnie rozwijać, co w przypadku tego miasta, znanego



z Oktoberfestu, na który przybywa około 6 milionów gości, jest podstawowym sprawdzonym narzędziem zarządzania transportem miejskim. Wprowadzono też system śledzenia prędkości ruchu pojazdów. Na początku wjazdu do strefy kontrolowanej kamera wykonuje zdjęcie samochodu z numerem rejestracyjnym i godziną wjazdu, przy wyjeździe taka sama procedura bez trudu pozwala ustalić, z jaką prędkością dany pojazd się poruszał. System pomiaru prędkości pozwala też automatycznie dostosowywać parametry kontroli zależnie od warunków pogodowych lub nadzorować dodatkowe pasy ruchu, odległości pomiędzy samochodami, a także styl jazdy kierowcy. Słowem: dziś cały transport miejski odbywa się pod kontrolą. W tym punkcie warto podkreślić, że z dobrze – a co najważniejsze: prawidłowo – rozbudowanego systemu mogą i powinni korzystać nie tylko zarządcy ruchu, lecz także policja, służby bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego. Obecnie system jest wszechstronnie wykorzystywany do skutecznego zarządzania ruchem komunikacyjnym i transportowym w mieście. Wielkie dokonania w tym względzie – co zrozumiałe – mają Chiny, Japonia i USA. Dlatego

przychodzi teraz kolej na polskie miasta, przyduszone spalinami i ogłuszone hałasem.

Gdańsk rozpoczął budowę IST w 2006 r., wychodząc z założenia, że także musi dopracować się skutecznego i funkcjonalnego narzędzia w zarządzaniu transportem w mieście z uwagi na brak parkingów, coraz bardziej zatłoczone ulice oraz wzrastający ruch pojazdów mieszkańców i turystów; ponadto coraz częstsze wypadki samochodowe wykazywały niemożność dotarcia na miejsce służb ratowniczych. Założeniem była budowa systemu od podstaw, tak by dostosować go do międzynarodowych standardów. Jednocześnie miał on spełniać wymogi wszystkich elementów transportowych aglomeracji Trójmiasta (Gdańsk Gdynia, Sopot) wraz z obwodnicą trójmiejską, a ponadto mógł zintegrować inne systemy (np. policji ruchu drogowego). Bardzo szybko okazało się, że liczba wypadków zmalała o 80%, czas dojazdu służb ratowniczych zmniejszył się o 50%, a to wystarczyło, by 65% mieszkańców wyraziło zadowolenie z wprowadzonych rozwiązań i wykazało wolę do dalszej rozbudowy inteligentnego systemu transportu.

Zdaniem autorów i realizatorów projektu (Politechnika Gdańska) nakłady finansowe zwróciły się w ciągu od 10 miesięcy do 2 lat. Wzrosło poczucie bezpieczeństwa, następują wyraźne efekty ekologiczne i ekonomiczne, pozytywne dla środowiska trójmiejskiej aglomeracji.

Podhale postanowiło przy pomocy IST rozwiązać swoje kłopoty związane ze wzmożonym ruchem samochodowym. Projekt pod nazwą „Inteligentny system sterowania ruchem dla regionu podhalańskiego” zakłada powstanie 30 stacji monitoringu warunków pogodowych, 60 stacji radarowych, 4 specjalistyczne kamery o zasięgu 2 km oraz 16 tablic informacyjnych dla zmotoryzowanych podróżnych. Przepływ informacji będzie koordynowany przez Regionalne Centrum Nadzoru Ruchu. Być może wreszcie rozwiąże się komunikacyjny supeł Zakopianki.

Na Śląsku powstaje klaster skupiający administrację samorządową, uczelnie, lokalne przedsiębiorstwa transportowe i przedsiębiorstwa nowych technologii stawiający sobie za cel transfer wiedzy i innowacji z całego świata na temat rozwiązań Inteligentnego Systemu

Transportowego w pełnej, rozbudowanej wersji. Ostatecznymi beneficjentami będą jednostki samorządowe aglomeracji śląskiej. Projekt jest finansowany ze środków Unii Europejskiej.

Elk już wie, jaki chce mieć projekt, i prezydent miasta negocjuje konkretne umowy na wykonanie IST.

Wrocław kosztem 88 mln zł chce sam wprowadzić IST przed Euro 2012, nie czekając na decyzje ministerstwa infrastruktury. System będzie obejmował 180 skrzyżowań dróg w mieście oraz zieloną falę dla tramwajów. Komputery zadbają o rozładowanie powstających korków. System będzie powiązany z informacją świetlną dla pasażerów o godzinie odjazdu komunikacji miejskiej.

A Warszawa? Zaczęła od budowy parkingów Park + Ride i tymczasem skupiła się na budowie metra, nowego mostu, modernizacji dróg. A więc do Inteligentnego Systemu Transportu w stolicy jeszcze bardzo daleka droga... Dlatego miasto w godzinach szczytu stoi zadymione, przytłoczone wzmożonym, niepotrzebnym, dodatkowym hałasem.

Jadwiga Oleszkiewicz, fot. red.



O handlu emisjami trzeba myśleć perspektywicznie

Jak wiadomo, celem unijnego pakietu energetyczno-klimatycznego jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych aż o 20% do roku 2020 w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.

Podstawą nowego podejścia i działań są: dyrektywa 2009/29/WE (tzw. dyrektywa EU ETS) i decyzja 2009/406/WE (tzw. decyzja non-ETS). Wzajemne powiązania tych dyrektyw powodują, że należy je rozpatrywać łącznie przy obliczaniu limitów uprawnień i ewentualnych konsekwencji gospodarczych w skali całego kraju w latach 2013-2020.

Zgodnie z postanowieniami decyzji (nr 2009/406/WE) limit emisji nieobjętych systemem handlu może wzrosnąć o 14% do roku 2020, co będzie wynikać z non-ETS, do którego zaliczają się: źródła mobilne, jak np. transport, źródła stacjonarne – gospodarstwa domowe, instytucje handlowe i usługowe, rolnictwo, rybołówstwo, leśnictwo, a także odpady i emisja lotna z paliw.

Zakłada się także, że w trzecim okresie rozliczeniowym, tj. w latach 2013-2020, spadek limitu emisji będzie zachodził liniowo, a całość EU ETS będzie się odbywać na wolnym rynku za pośrednictwem aukcji. Dotyczy to w całości gałęzi takich jak: produkcja

energii elektrycznej, produkcja ciepła sieciowego, przemysł (objęty handlem) oraz produkcja ciepła przemysłowego. Dyrektywa EU ETS zakłada, że sektory przemysłowe narażone na ucieczkę emisji – czyli przenoszenie zakładów do innych krajów – otrzymają wsparcie w postaci 100% bezpłatnych emisji, począwszy od roku 2013, przez siedem kolejnych lat. Natomiast sektory nienarażone na ucieczkę w 2013 r. otrzymają 80% bezpłatnych limitów do emisji gazów, jednakże wartość ta będzie systematycznie malała do poziomu 30% bezpłatnych limitów w roku 2020 oraz 0% w 2027. KASHUE/KOBIZE policzył, że całkowita liczba uprawnień do emisji w roku 2013 wyniesie 1 947 000, w roku 2016 – 1 865 000, a w roku 2020 – 1 720 000. W tym samym czasie udział bezpłatnych uprawnień do emisji w 2013 r. wyniesie 30,90%, w roku 2016 – 27,99%, a w 2020 – tylko 24%. Rzecz jasna, ostatecznie o limitach zadecydują politycy w Brukseli i dlatego trzeba wystarczająco wcześniej i skutecznie zabiegać o realne limity

dla Polski do roku 2020. Warto przy tym mieć na uwadze, że instalacje w Polsce mogą w latach 2008-2020 wykorzystywać jednostki zakupione lub wygenerowane w ilości nie mniejszej niż 11% przyznanego limitu. Limity niewykorzystane w drugim okresie rozliczeniowym, tj. w latach 2008-2012, będzie można przenieść na trzeci okres rozliczeniowy.

Podobnie jednostki non-ETS także będzie można przenosić na następne okresy rozliczeniowe lub odsprzedać innemu państwu, lecz tylko maksymalnie 3% przyznanego i niewykorzystanego limitu wynoszącego 44 mln jednostek CER/ERU, limitowanego na poziomie 5,5 mln jednostek rocznie, począwszy od roku 2013.

Świadomość konieczności ograniczania emisji gazów wymaga aktywnych procesów modernizacyjnych i zmian technologicznych uczestników EU ETS, tak by można było osiągnąć europejskie standardy emisji CO₂. W tym celu należy opracować krajowy plan inwestycyjny, do czego zobowiązuje dyrektywa EU ETS. Krajowe i sektorowe plany redukcji gazów powinny uwzględnić przepisy ustawy z 17 lipca 2009 r. (Dz. U. nr 130 poz. 1070) o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji. Więcej: www.kashue.pl

Opr. red

System ochrony przed hałasem



Wysoce skuteczne
Długowieczne
Korzystne cenowo



ECOTEC POLSKA
Środowisko+Technologia

Ecotec Polska Sp. z o.o. • ul. Okolska 3a lok. 6 • 02-509 Warszawa
Telefon 22 844 01 05 • biuro@ecotec-polska.pl • www.ecotec-polska.pl

Sieciowy system doradztwa i konsultacji w procesach tworzenia i użytkowania map akustycznych

W latach 2003-2006 konsorcjum skupiające: Politechnikę Śląską (Katedra Podstaw Systemów Technicznych), Politechnikę Wrocławską (Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki), Akademię Górniczo-Hutniczą (Katedra Mechaniki i Wibroakustyki) i Główny Instytut Górnictwa w Katowicach (Zakład Akustyki Technicznej, Techniki Laserowej i Radiometrii) zrealizowało celowy projekt badawczy nr 6T07 2002/C.05779 pt. „Opracowanie krajowego systemu tworzenia i eksploatacji cyfrowych map akustycznych dużych i średnich miast dla potrzeb profesjonalnego planowania przestrzennego i celów szkoleniowych”. Opracowana została, zweryfikowana praktycznie w czasie realizacji projektu oraz w latach następnych, metodyka tworzenia strategicznych map akustycznych miast, wykorzystująca technologię GIS.



Przykładowa mapa akustyczna osiedla mieszkaniowego

Istotnym elementem realizacji ww. projektu celowego były bieżące konsultacje i współpraca z samorządami wybranych miast. Miały one formę zarówno kontaktów bilateralnych, jak i szerszych spotkań wykonawców projektu z przedstawicielami samorządów (seminaria informacyjno-szkoleniowe), a także informacji przekazywanych przez portal internetowy projektu (www.mapyakustyczne.pl). Partnerzy samorządowi wskazywali w toku tych spotkań na złożoność problematyki tworzenia i użytkowania przez polskie miasta map akustycznych. Podkreślano konieczność kompetentnego i precyzyjnego przygotowania procedur związanych z gromadzeniem danych i tworzeniem mapy akustycznej, a następnie użytkowania złożonych – a przy tym wąsko specjalizowanych – narzędzi

informatycznych, takich jak odpowiednie bazy danych i systemy wizualizujące klimat akustyczny miasta. Przywołane opinie znajdują odniesienie w Dyrektywie 2002/49/EC, która nakłada na właściwe władze obowiązek kontynuowania prac związanych z mapami akustycznymi poprzez sporządzenie lokalnych programów ochrony środowiska przed hałasem oraz, w miarę potrzeby, wdrożenie działań ukierunkowanych na zmniejszenie poziomu hałasu.

Obecnie część polskich miast przygotowała już strategiczne mapy hałasu, jednakże kolejnym zadaniem stojącym przed samorządami tych miast (i wynikającym z przywoływanych powyżej aktów prawnych) jest przygotowanie na podstawie map hałasu lokalnych programów ochrony środowiska przed hałasem.

Także w realizacji tych zadań konieczne jest wsparcie urzędników samorządowych przez kompetentnych ekspertów.

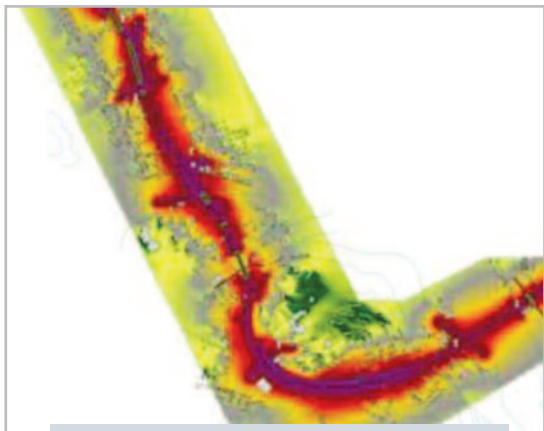
Z powyższych przesłanek wynika zbiór założeń realizacyjnych projektu rozwojowego nr N R14 0001 06/2009 pt. „Sieciowy system doradztwa i konsultacji w procesach tworzenia i użytkowania map akustycznych”, który stanowi w swym wymiarze merytorycznym rozwinięcie i uzupełnienie uprzednio zrealizowanych przez wnioskodawcę badań.

Idea projektu sprowadza się do opracowania i przeprowadzenia programu badań rozwijających uzyskane uprzednio wyniki i ukierunkowanych na stworzenie rozwiązania systemowego, uwzględniającego w szczególności rozwiązania strukturalno-organizacyjne oraz metodologiczne i narzędziowe. Wyniki realizacji projektu powinny być podstawą dla praktycznych rozwiązań, zorientowanych na specjalistyczne przygotowanie użytkowników map, tj. pracowników samorządów miejskich. Ponadto celem realizacji projektu jest także opracowanie środków i sposobów zapewnienia bieżącego wsparcia tych użytkowników zarówno w zakresie „bieżącej obsługi” mapy akustycznej, jak i realizacji dalszych działań związanych z jej powstaniem, tzn. z przygotowaniem przez samorząd miasta lokalnego programu ochrony środowiska przed hałasem oraz aktualizacji mapy i jej wykorzystania w bieżącej pracy administracji miejskiej.

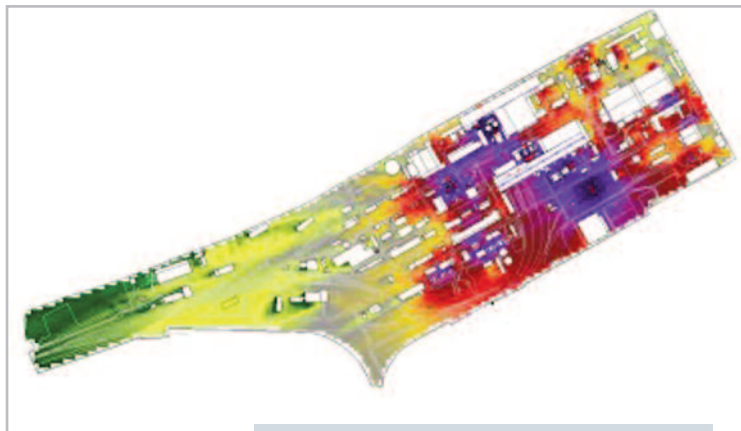
Celem aplikacyjnym projektu jest opracowanie skutecznej i efektywnej technologii wsparcia konsultacyjno-doradczego użytkowników strategicznych map hałasu (Urzędów Miast). Przedmiotem rozpoczętych badań będzie m.in. optymalizacja strukturalna systemu wsparcia (szkolenia i konsultowania) oraz wybór odpowiednich narzędzi informatycznych, w tym rozwiązań o charakterze systemu doradczo-ekspertowego.

Wyniki tej części projektu, stanowiące rozwinięcie metodologii tworzenia strategicznych map hałasu, powinny umożliwić wspomaganie zainteresowanych samorządów miejskich w zakresie:

1. tworzenia, eksploatacji i bieżącej aktualizacji strategicznych map akustycznych,
2. konsultacji na polu tworzenia programów ochrony środowiska przed hałasem,



Przykładowa mapa akustyczna fragmentu drogi – obwodnicy



Przykładowa mapa hałasu terenu przemysłowego (wewnętrzny zakład)

3. wspierania procedur oceny wykonalności oraz przygotowania technicznego przedsięwzięć objętych programami ochrony obszarów miejskich i mieszkańców miast przed ponadnormatywnym hałasem,
4. pomocy w weryfikacji rezultatów zrealizowanych przedsięwzięć naprawczych w obszarze środowiska akustycznego.

Opracowane rozwiązania systemowe i narzędziowe powinny także ułatwiać rozwijanie kompetencji pracowników urzędów JST w zakresie specjalistycznych zagadnień

zarządzania środowiskiem akustycznym oraz pozwalać na konsultowanie z ekspertami określonych zagadnień praktycznych z pełnym wykorzystaniem możliwości sieciowych. Ze względu na ogólny wymiar przedstawianego projektu, na obecnym – początkowym – etapie jego realizacji zespół badawczy podejmuje próbę szczegółowego zidentyfikowania potrzeb w zakresie szkoleń i doradztwa. Niezbędnym elementem tego procesu jest określenie pożądanego profilu kompetencji pracowniczych, którego osiągnięcie umożliwią projektowane szkolenia

oraz stosowanie innych funkcji polityki personalnej.

prof. dr hab. inż. Jan Kazmierczak
dr inż. Marek Komoniewski

Politechnika Śląska
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze
e-mail: Jan.Kazmierczak@polsl.pl
e-mail: Marek.Komoniewski@polsl.pl

fot. www.mapy-akustyczne.pl

Gminy ochronią mieszkańców przed hałasem

W piątek 9 kwietnia br. odbyło się spotkanie dotyczące terminów i zakresu budowy ekranów akustycznych przy drodze S-7 i A-4 na obszarze gmin Liszki i Zabierzów.

Spotkanie w Gminnym Ośrodku Kultury w Liszkach, z udziałem przedstawicieli samorządu wojewódzkiego, starostwa powiatu krakowskiego, wójtów gmin Liszki i Zabierzów oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, związane było z obawami mieszkańców narażonych na hałas podkrakowskich miejscowości w pobliżu odcinka autostrady A4, skupionych w Komitecie Budowy Ekranów Akustycznych.

Wojciech Kozak podkreślił, że województwo małopolskie przygotowało w 2009 r. program ochrony środowiska przed hałasem wskazujący tereny narażone na ponadnormatywny hałas oraz wyszczególniający odcinki dróg, na których GDDKiA została zobowiązana do budowy ekranów akustycznych. Przypomniał także o dobrej współpracy i porozumieniu z mieszkańcami gmin Liszki i Zabierzów

na etapie przygotowywania dokumentu. Jak zaznaczył Wojciech Kozak, rolą samorządu województwa jest monitorowanie realizacji programu, brakuje jednak obecnie przepisów ustawowych umożliwiających wyegzekwowanie od zarządców dróg realizacji tych działań. Według dyrektora krakowskiego oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Jacka Grygi, główną przeszkodą w szybkiej realizacji zabezpieczeń akustycznych jest brak środków finansowych. Z tego względu konieczne jest przyjęcie priorytetów ich realizacji. W ramach dyskusji wstępnie zaproponowano zawarcie porozumienia, na mocy którego gminy Liszki i Zabierzów oraz województwo



małopolskie mogłyby partycypować w kosztach przygotowania dokumentacji budowlanej ekranów. Rozpoczęcie prac nad dokumentacją powinno ułatwić zebranie środków finansowych i przyspieszenie prac nad budową ekranów akustycznych przy drodze S-7 i A-4.

www.portalsamorządowy.pl



Historia odnotowała odzyskanie przez Polskę zaledwie 28-kilometrowego dostępu do Bałtyku. Na tym maleńkim skrawku w ciągu zaledwie kilku lat na piaszczystym brzegu wybudowano służący do dziś port Gdynia, i to zaledwie w ciągu kilku lat.

Nowa inicjatywa

– komisja morska i rzeczna

Niestety, ostatnie 20 lat nie notuje takiego zapału i energii społeczeństwa w sprawach Bałtyku, a gospodarka kapitalistyczna doprowadziła do wielkich zaniedbań i upadku przemysłu stoczniowego, rybołówstwa, gospodarki morskiej i rzecznej.

Tak więc, zdaniem Senatu RP: **Należy odrobić wieloletnie zaniedbania oraz rozpocząć rozwój morskich i rzecznych sektorów gospodarki Polskiej, mających szansę stać się „kołami napędowymi” gospodarki, jak to było w okresie międzywojennym – II Rzeczypospolitej Polskiej.**

25 lutego 2010 r. w Senacie odbyła się konferencja „90-lecie powrotu Polski nad Bałtyk”, organizowana przez Komisję Kultury i Środków Przekazu we współpracy z Ligą Morską i Rzeczną, Polskim Towarzystwem Historycznym oraz Wyższą Szkołą Administracji

i Biznesu im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Gdyni. Posiedzenie skupiło się na pryncypiach.

PO PIERWSZE

Podniesienie problemów gospodarki wodnej i morskiej do poziomu ważnych spraw gospodarczych i społecznych w Polsce.

PO DRUGIE

Sformułowanie oraz uchwalenie i wdrożenie do realizacji Strategii Gospodarki Wodnej **na okres do 2030 roku**, tworzącej warunki dla:

- rozbudowy zbiorników retencyjnych, mających za zadanie zatrzymać wody opadowe w kraju oraz przeciwdziałać powodziom,
- odbudowy i rozwoju dróg wodnych oraz infrastruktury hydrotechnicznej,
- rozwoju turystyki i rekreacji morskiej i wodnej (żegluga

turystycznej) oraz nowoczesnej infrastruktury rekreacyjno-turystycznej,

- rozwoju energetyki wodnej w miejscach do tego celu odpowiednich – ok. 2000 miejsc na rzekach – oraz budowy co najmniej jednej dużej elektrowni wodnej w dolnym biegu Wisły.

W związku z powyższym powinny powstać programy oraz projekty strategiczne:

- programu dla Wisły na okres 20 lat, zgodnie z deklaracją ministra środowiska podpisaną w 2000 r. w Toruniu, w celu likwidacji olbrzymich zaniedbań,
- zaktualizowanego programu „Odra 2006”, przystosowanie





- rozwoju dróg wodnych dorzecza Odry do poziomu dróg wodnych UE,
- programu ochrony przed powodzią, czytelnego dla społeczeństwa i władz samorządowych,
 - programu zapewnienia zasobów wody dla gospodarki żywnościowej oraz sanitacji wsi.

Po TRZECIE

Należy opracować i wdrożyć Program Rozwoju Gospodarki Morskiej, ściśle powiązany z sektorami gospodarki wodnej,

sektorami energetycznymi, stoczniowymi, rybołówstwem i szkolnictwem, by przywrócić konkurencyjność polskiej gospodarki morskiej.

Po CZWARTE

W celu realizacji Strategii Gospodarki Wodnej oraz Programu Rozwoju Gospodarki Morskiej należy opracować program modyfikacji przepisów prawa, które hamują lub blokują rozwój poszczególnych sektorów gospodarki wodnej i morskiej.

Programy rozwoju gospodarki morskiej oraz sektorów gospodarki wodnej powinny określić zasady i źródła finansowania.

Po PIĄTE

Należy wyraźnie wytyczyć perspektywy rozwojowe, przed którymi stoi Marynarka Wojenna RP.

Po SZÓSTE

Kultura i tradycje morskie, rzeczne, zabytki techniki morskiej, śródlądowej, hydrotechnicznej powinny znaleźć należną im opiekę zarówno u władz państwowych, jak i samorządowych. Polska powinna chronić dziedzictwo naukowe, kulturowe i techniczne ludzi morza i wód słodkich. Niezbędne jest wprowadzenie przez władze państwowe i samorządowe przepisów chroniących zabytki architektury i techniki morskiej, hydrotechnicznej, stoczniowej i żeglugowej oraz stanowisk archeologicznych (w tym podwodnych) przed dewastacją i zawłaszczeniem. Takie tezy wynikają z dążenia do zrównoważonego rozwoju i pełnoprawnego udziału Polski w Unii Europejskiej, a Ramowa Dyrektywa Wodna zapewnia równy, sprawiedliwy i demokratyczny

sposób korzystania ze wszystkich zasobów wodnych.

Ponad 160 uczestników dyskutowało nie tylko o historii, lecz przede wszystkim o przyszłości polskiej gospodarki wodnej i morskiej, o zarządzaniu i ochronie zasobów wodnych oraz o wykorzystaniu doświadczeń i potencjału intelektualnego polskich naukowców i inżynierów. Na zakończenie konferencji jej uczestnicy jednogłośnie przyjęli uchwałę powołującą **Komisję Morską i Rzeczną**.

UCHWAŁA z dnia 25 lutego 2010 r.

Sygnatariusze Porozumienia „Wisła – Odra – Bałtyk”, członkowie Ligi Morskiej i Recznej oraz przedstawiciele organizacji pozarządowych zgromadzeni w Senacie RP w dniu 25 lutego 2010 r.,

- w nawiązaniu do uchwały Sejmu Ustawodawczego z 10 lutego 1920 r. w sprawie powołania komisji ds. morskich,
- celem wypracowania wspólnego stanowiska adresowanego do władz stanowiących i wykonawczych szczebla regionalnego i krajowego oraz instytucji europejskich,

postanawiają powołać pozarządową grupę konsultacyjną: **KOMISJĘ MORSKĄ I RZECZNĄ** organizacji pozarządowych, tj. pozarządową grupę konsultacyjną, której zadaniem będzie przedstawianie i konsultowanie planów strategicznych i operacyjnych oraz proponowanie rozwiązań legislacyjnych dotyczących morza, wód śródlądowych oraz polityki i gospodarki wodnej i morskiej.

Oczekiwania są jednoznaczne, oznacza to jednak rewolucyjne podejście do dotychczasowych rozwiązań prawnych, systemowych i organizacyjnych w zarządzaniu sektorami wodnymi i morskimi, ponieważ jednym z postulatów uczestników konferencji jest utworzenie jednego resortu pod nazwą: **Ministerstwo Gospodarki Wodnej i Morskiej** – tyle uczestnicy konferencji w Senacie RP, a tymczasem wodą w Polsce zarządza pięć resortów plus Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej... Nic więc dziwnego, że efekty tych rządów są wielce niezadowolające.

Jadwiga Oleszkiewicz





Centrum Wodne SGGW



Cel projektu

Na terenie centrum będzie można zobaczyć, w jaki sposób spiętrza się wodę oraz jakie rośliny rosną wzdłuż rzeki. Centrum Wodne będzie skupiać laboratoria badawcze z różnych dziedzin. Celem bezpośrednim projektu jest realizacja nowoczesnego obiektu dydaktycznego i naukowo-badawczego Wydziału Inżynierii i Kształtowania Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, umożliwiającego poprawę jakości kształcenia w zakresie budownictwa, inżynierii i kształtowania środowiska, a także podjęcie nowych zadań dydaktycznych, naukowych i badawczych, realizowanych na najwyższym poziomie uczelni europejskich. Planowany jest zakup specjalistycznej aparatury naukowo-badawczej, wykorzystywanej również

Centrum Naukowo-Dydaktyczne Wydziału Inżynierii i Kształtowania Środowiska, tzw. Centrum Wodne, zajmujące powierzchnię 1,5 ha, będzie dostępne dla wszystkich. Można tutaj przyjść m.in. z próbkami wody z kranu w celu jej przebadania w laboratoriach, a także na spacer wzdłuż sztucznej rzeki, płynącej „z gór do jeziora”.

w celach dydaktycznych. Dzięki niej studenci będą uczestniczyli w procesie naukowo-badawczym, co umożliwi pozyskanie zarówno wiedzy teoretycznej, jak i praktycznej.

Lokalizacja i ogólny opis projektu

Ośrodek, o którym mowa, zlokalizowany jest na terenie głównego kampusu uczelni w Warszawie, na Ursynowie, u zbiegu ulic Nowoursynowskiej i Ciszewskiego. W skład projektu wchodzi budynek dydaktyczny, w którym mieści się 19 pracowni. Pracownie wyposażono łącznie w 310 zestawów nowoczesnej aparatury naukowo-badawczej oraz w 51 komputerów ze specjalistycznym oprogramowaniem i oprzyrządowaniem. W budynku znajdują się ponadto sale wystawowe popularyzujące tematykę badawczą współczesnej inżynierii wodnej i sanitarnej. Wystawa stała i rotacyjna będzie przeznaczona dla młodzieży i osób odwiedzających SGGW. Jej oryginalnym elementem będzie źródło wody pitnej z wodami: oligoceńską, plejstocieńską i pochodzącą z wodociągów miejskich oraz możliwość przeprowadzenia wybranych badań jakości wody. W otoczeniu ośrodka zlokalizowany jest dydaktyczny Park Wodny, składający się z modelu cieku wodnego połączonego ze zbiornikami troficznymi i znajdującego ujście w końcowym akwenu. Całość układu obrazuje obieg wody w środowisku. System ten podzielony jest na część odwzorowującą zlewnię górską oraz część obrazującą zlewnię rzeki nizinnej. Układ wyposażony został w modele budowli hydrotechnicznych umieszczonych wzdłuż biegu rzeki i na zbiornikach (syfon, przelew wieżowy, jaz). Modele prezentują przykładowe rozwiązania konstrukcyjne budownictwa hydrotechnicznego. W zbiorniku umieszczony jest dok, zakończony szklaną ścianą i oświetleniem, umożliwiający zejście w głąb akwenu i obserwację rozwoju strefy przybrzeżnej. Woda w układzie Parku Wodnego

krąży w obiegu zamkniętym dzięki systemowi pomp podających wodę z końcowego zbiornika do stacji początkowej. O jakości wody dba m.in. naturalna oczyszczalnia szuwarowa stanowiąca element układu.

Obiekt jest unikatowy w skali kraju. Będzie wykorzystany w procesie dydaktycznym oraz w popularyzacji wiedzy ogólnej do ilustracji obiegu wody w przyrodzie i nauczania zasad kształtowania i realizacji przedsięwzięć hydrotechnicznych. W otoczeniu centrum zlokalizowana zostanie stacja meteorologiczna monitorująca jakość powietrza atmosferycznego i wybrane parametry mierzone na wielu poziomach. Stacja pracować będzie w sieci monitoringu powietrza WIOŚ. Zarówno budynek, jak i Park Wodny zostały wyposażone w udogodnienia dla potrzeb nauki i pracy dla osób niepełnosprawnych.

Stan realizacji projektu

Projekt z listy indykatywnej realizowany jest w ramach Działania 13.1 priorytetu XIII Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007–2013. W dniu 30 grudnia 2008 r. podpisano umowę o dofinansowanie projektu między Ośrodkiem Przetwarzania Informacji (Instytucja Pośrednicząca II/Instytucja Wdrażająca) a Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Zakończone zostały prace budowlane w budynku Centrum Wodnego oraz w Parku Wodnym. Zgodnie z harmonogramem realizacji projektu trwają obecnie przetargi na wyposażenie budynku w meble oraz aparaturę badawczą oraz na zakup i nasadzenie drzew, krzewów i roślinności w Parku Wodnym. Większość przetargów została już przeprowadzona i pozytywnie zakończona podpisaniem umów.

Oficjalne otwarcie ośrodka planowane jest na 16-18 czerwca 2010 r.

Opr. Julianna Czerwińska
na podstawie informacji www.sggw.pl
fot. www.sggw.pl



Projekty porządkujące gospodarkę wodno-ściekową na terenie Miasta i Gminy Zielona Góra

Projekty polegają na uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta Zielona Góra, Gminy Zielona Góra oraz Gminy Świdnica i obejmują renowację istniejących kanałów o złym stanie technicznym na terenie miasta oraz budowę nowych sieci na obszarach nieskanalizowanych i pozbawionych centralnej dostawy wody.



Projekt „Gospodarka ściekowa na terenie Zielonej Góry i Świdnicy” nr 2004/PL/16/C/PE/029, współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Funduszu Spójności



W ramach Projektu zakończono już budowę ok. 150 km sieci sanitarnej na terenie Miasta Zielona Góra oraz w miejscowościach: Przylep, Stary Kisielin i Nowy Kisielin w Gminie Zielona Góra oraz sieci sanitarnej i wodociągowej w Wilkanowie w Gminie Świdnica. Mieszkańcy tych miejscowości mają możliwość przyłączenia swoich budynków do wybudowanej infrastruktury. Koszt kwalifikowany projektu to 40 791 518 euro, w tym środki Funduszu Spójności: 26 644 758 euro; okres realizacji zaś objął lata 2005-2010.

Ze względu na prowadzoną rozbudowę systemu kanalizacji w ramach aglomeracji Zielona Góra rozbudowano i zwiększono przepustowość oczyszczalni ścieków „Łącza” w Łęczycy. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki z miasta Zielona Góra i okolic. Na terenie oczyszczalni została wybudowana suszarnia i spalarnia osadów, będąca końcowym elementem procesu utylizacji osadów.

Do sieci wodociągowo-kanalizacyjnej włączonych zostanie kilkanaście tysięcy nowych użytkowników. Główną korzyścią ekologiczną jest poprawa stanu czystości wód

w dorzeczu Odry, a tym samym jakości wód, jakie trafiają do Morza Bałtyckiego.

Za realizację tego projektu „Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o. otrzymała nagrodę w kategorii Inwestor i została laureatem IV edycji konkursu „LIDER EKO-INWESTYCJI” pod patronatem Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.



INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt „Gospodarka ściekowa na terenie Zielonej Góry – Etap II” nr POLIŚ/I.1/NFOŚiGW

Pomimo realizacji I etapu projektu „Gospodarka ściekowa na terenie Zielonej Góry i Świdnicy” nadal istnieje potrzeba poniesienia wysokich nakładów w sferze uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Zielona Góra. W wielu miejscowościach nie ma bowiem kanalizacji sanitarnej ani sieci wodociągowej spełniających obowiązujące standardy unijne, a także brakuje kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowych na dużych obszarach zurbanizowanych w mieście.

Dlatego obecnie rozpoczęto realizację projektu „Gospodarka ściekowa na terenie Zielonej Góry – Etap II”, dofinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko z Funduszu Spójności. Całkowita wartość wydatków kwalifikowanych II etapu projektu wynosi

90 560 310 zł, a kwota wsparcia z UE to 51 866 606 zł.

Projekt dotyczy uregulowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Zielona Góra. Zakres projektu obejmuje budowę: sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Zielona Góra na os. Kolorowym i os. Jędrzychów – Uczonych; renowację istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Zielona Góra oraz budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Racula i Drzanków na terenie gminy Zielona Góra. Okres realizacji to lata 2009-2012.

W ramach projektu wykonane zostaną: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej o długości 47,1 km oraz 16 przepompowni sieciowych, sieć wodociągowa o długości 5,4 km, renowacja istniejącej sieci kanalizacyjnej o długości 9,1 km.

Realizacja projektów pozwoli na wyposażenie aglomeracji Zielona Góra w system kanalizacji zbiorczej zgodnie z prawodawstwem polskim oraz unijnym (w tym wypełnienie wymagań obowiązującej dyrektywy dotyczącej ścieków komunalnych 91/271/EWG).

Dzięki prowadzonym inwestycjom oczekiwać należy znaczącego rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, usprawnienia oczyszczania ścieków, a przez to w średnim okresie polepszenia jakości wód powierzchniowych, w tym zwłaszcza ujmowanych jako źródło wody do picia dla mieszkańców. W szczególności efektem działań w tym obszarze powinno być znaczne zmniejszenie zrzutów zanieczyszczeń z największych aglomeracji odprowadzających ścieki do Wisły i Odry.

Udogodnienia związane z przyłączeniem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej są oczywiste i z pewnością przełożą się również na rachunek ekonomiczny każdego z użytkowników. Realizowane projekty pomogą zmniejszyć gospodarcze i społeczne różnice pomiędzy obywatelami UE.

„Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Spółka z o.o.
ul. Zjednoczenia 110A
65-120 Zielona Góra



Karta informacyjna przedsięwzięcia



Aneta Pacek-Łopalewska
Radca prawny

Niemal wszystkie dyskusje dotyczące dokumentacji środowiskowej przygotowywanej przez inwestora w ramach uzgodnień administracyjnych procesu inwestycyjnego koncentrują się w zasadzie na kwestiach związanych z przygotowaniem prawidłowego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zagadnienie jakości karty informacyjnej przedsięwzięcia jest najczęściej tematem marginalizowanym lub po prostu pomijanym. Jednocześnie praktyka pokazuje, że wielu inwestorów nie przykładają dużej wagi do zawartości merytorycznej karty, traktując ten dokument tylko jako kolejny formalny wymóg, który musi zostać spełniony, aby można było nadać sprawie dalszy bieg. Często zapomina się, że właśnie dobrze przygotowana karta informacyjna przedsięwzięcia może zaoszczędzić inwestorowi czas i koszty planowanej inwestycji.

I. Karta informacyjna przedsięwzięcia

W świetle ustawy z dnia 3 listopada 2008 r. o udostępnianiu

Analiza postępowań, jakie toczą się w związku z koniecznością uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wskazuje, jak często inwestorzy nie doceniają wagi tzw. karty informacyjnej przedsięwzięcia. A przecież to właśnie ten dokument może przesądzić o konieczności (braku konieczności) przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i w konsekwencji o dłuższym (i bardziej kosztownym) procesie realizacji planowanego przedsięwzięcia.

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (dalej zwanej Ustawą), karta informacyjna przedsięwzięcia to dokument zawierający podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu. Zgodnie z Ustawą są to w szczególności dane o: (1) rodzaju, skali i usytuowaniu planowanego przedsięwzięcia, (2) powierzchni zajmowanej przez nieruchomość, a także obiekt budowlany oraz o dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną, (3) rodzaju technologii, (4) ewentualnych wariantach przedsięwzięcia, (e) przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii, (5) rozwiązaniach chroniących środowisko, (6) rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, (7) możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz (8) obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu

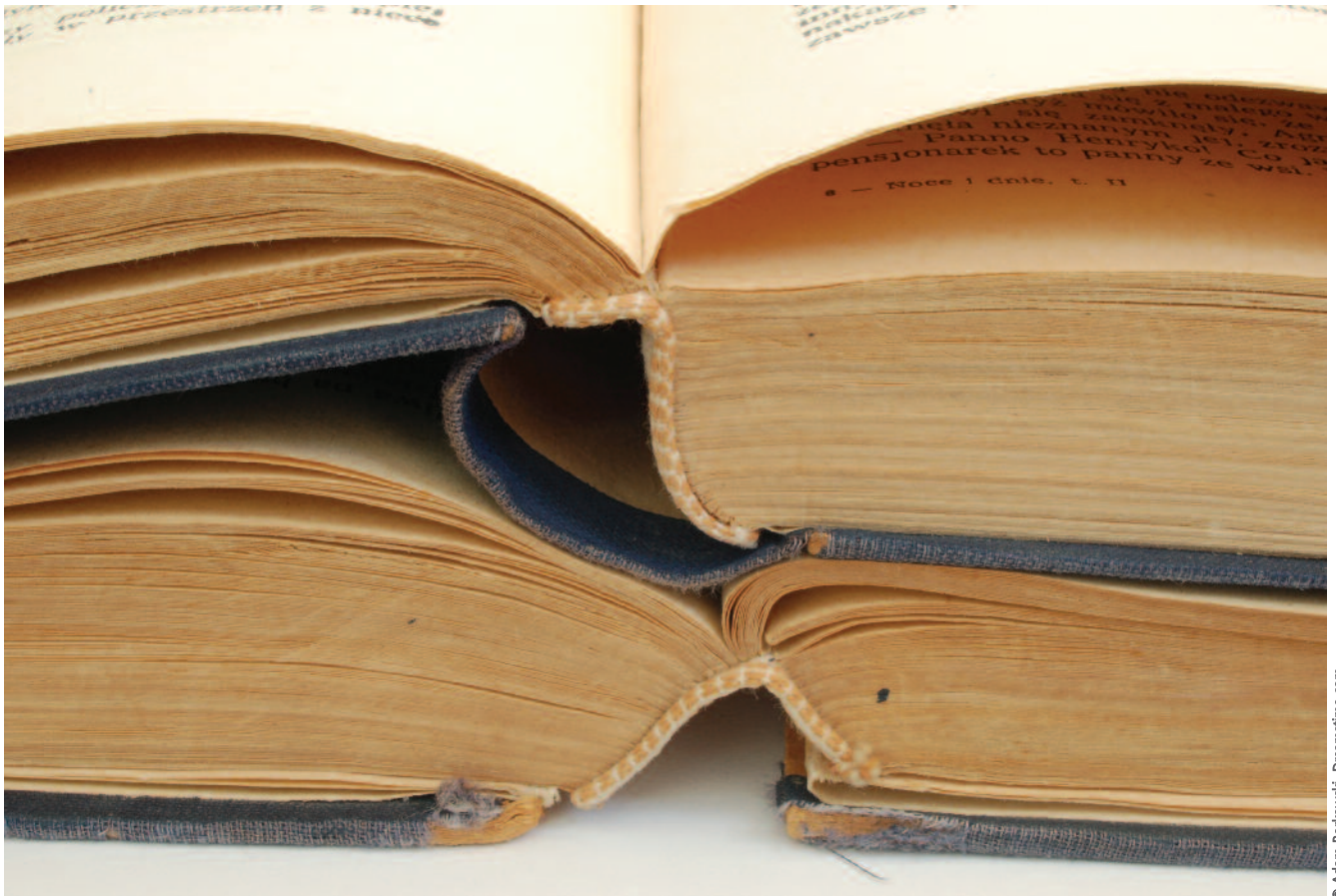
znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Karta informacyjna przedsięwzięcia jest przygotowywana przez inwestora i załączana do (1) wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub (2) do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w przypadku przedsięwzięć, które mogą zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli inwestor występuje o uzgodnienie zakresu raportu. Na tym etapie inwestor nie przedkłada raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

W świetle postanowień Ustawy dane zawarte w karcie informacyjnej przedsięwzięcia stanowią jeden z istotnych elementów, jakie bierze pod uwagę organ, wydając postanowienie o (1) konieczności (braku konieczności) przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko lub o (2) zakresie raportu w przypadku przedsięwzięć mogących zawsze

oddziaływać na środowisko. Karta informacyjna przedsięwzięcia może być bardzo istotnym środkiem dowodowym w sprawie. I jakkolwiek istnieje duże prawdopodobieństwo, że w toku postępowania organ będzie wzywał inwestora do „uzupełnienia” danych i informacji dotyczących planowanego przedsięwzięcia lub złożenia dodatkowych wyjaśnień co do jego ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko, to jednak nie można wykluczyć przypadków, że organ po prostu przyjmie, że brak danych dotyczących charakteru przedsięwzięcia uzasadnia przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Im mniej szczegółowa karta informacyjna przedsięwzięcia, tym bardziej takie ryzyko wzrasta. W przypadku skąpych, niepełnych, brakujących informacji o planowanym przedsięwzięciu łatwo też będzie organowi uzasadnić konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania takiego przedsięwzięcia na środowisko.

Postanowienie organu o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko



© Adam Borkowski, Dreamstime.com

oznacza dla inwestora wydłużenie okresu uzgodnień środowiskowych i dodatkowe nakłady finansowe. Po wydaniu postanowienia o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko organ w zasadzie wzywa inwestora do przygotowania i przedłożenia raportu oddziaływania na środowisko i rozpoczyna procedurę oceny z udziałem społeczeństwa, w tym także organizacji ekologicznych. Dopiero po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko organ może wydać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Karta informacyjna przedsięwzięcia wraz z tzw. charakterystyką przedsięwzięcia (patrz uwagi niżej) jest załączana do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w przypadkach gdy ocena oddziaływania na środowisko nie była przeprowadzana. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, która nie zawiera załącznika w postaci karty informacyjnej przedsięwzięcia i charakterystyki

przedsięwzięcia, z formalnego punktu widzenia jest decyzją wadliwą i może zostać wzruszona.

II. Karta informacyjna przedsięwzięcia a charakterystyka przedsięwzięcia

Od karty informacyjnej przedsięwzięcia należy wyraźnie odróżnić tzw. charakterystykę przedsięwzięcia. Charakterystyka przedsięwzięcia to dokument przygotowywany przez organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, w którym znajduje się opis planowanego przedsięwzięcia. Stanowi on załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ustawa nie pozostawia przy tym żadnego marginesu swobody dla organu – dokument charakterystyki przedsięwzięcia musi być przygotowany i załączony do każdej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ stanowi jej integralną część. Jak wskazano wyżej, brak tego dokumentu

może prowadzić do wzruszenia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Dokument charakterystyki przedsięwzięcia opisuje parametry i technologie przedsięwzięcia, które było oceniane przez organ w ramach uzgodnień środowiskowych. W zasadzie jeżeli w trakcie postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie było żadnych zmian dotyczących zakresu inwestycji, charakterystyka przedsięwzięcia powinna być tożsama z danymi wskazanymi przez inwestora w pierwotnym wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (w szczególności w karcie informacyjnej przedsięwzięcia). Jednocześnie należy podkreślić, że opis przedsięwzięcia zawarty w dokumencie charakterystyki przedsięwzięcia jest również wskazaniem dla organów wydających na etapie późniejszym określone przepisami prawa decyzje inwestycyjne (np. pozwolenia na budowę, decyzje lokalizacyjne, koncesje) co do tego, jaki zakres przedsięwzięcia został faktycznie

poddany ocenie oddziaływania na środowisko, a tym samym w stosunku do jakiego przedsięwzięcia został spełniony formalny wymóg dokonania uzgodnień środowiskowych. Ta kwestia nabiera znaczenia w szczególności w przypadkach, gdy w trakcie przeprowadzania postępowania w zakresie uzgodnień środowiskowych projekt przedsięwzięcia w dalszym ciągu podlega modyfikacjom. Jeżeli okaże się, że opis przedsięwzięcia wskazany w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach różni się np. od parametrów wskazanych w projekcie budowlanym załączonym ostatecznie do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę, wówczas w konsekwencji inwestor może być zmuszony dokonać zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. A to może oznaczać dalsze wydłużenie procesu inwestycyjnego i w konsekwencji dodatkowe koszty związane z jego realizacją.

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

Profesjonalna oferta dla biogazowni

Jesteśmy partnerem największych i najprężniej działających firm projektowo-wykonawczych w tej grupie. Nasze urządzenia pracują już na ponad 3500 instalacjach biogazowych w całej Europie, a od ponad roku również w Polsce (5 biogazowni).

BioCut

Najczęściej stosowanym urządzeniem jest BioCut, czyli agregat rozdrabniająco-pompujący zblokowany na wspólnej ramie. BioCut to kombinacja sprawdzonej od lat pompy rotacyjnej VX z przekonstruowanym maceratorem RotaCut, który specjalnie przystosowano do specyfiki instalacji biogazowych.

Wysokoenergetyczna zawieszina zawierająca np. kukurydzę, kiszonki traw, buraki czy rzepak, płynąca z gnojowicą lub inną cieczą, zostaje dokładnie i optymalnie rozdrobniona oraz dodatkowo zhomogenizowana, co znacznie polepsza procesy fermentacji i jednocześnie powiększa produkcję biogazu.

Płynące z biomasą ciężkie części stałe, jak kamienie czy odpady metalowe, osiadają i zostaną w zbiorniku separatora, co ochrania pompę i całą instalację przed uszkodzeniami. Dodatkowo BioCut może służyć jako

centralna przepompownia do rozmaitych innych niezbędnych prac w instalacji biogazowej (odpompowanie osadu pofermentacyjnego itp.). Przy pomocy tylko jednego zestawu możemy opróżnić wiele rozproszonych osobnych zbiorników wstępnych i zasilać oddalone zewnętrzne komory i zbiorniki.

Pompa VX

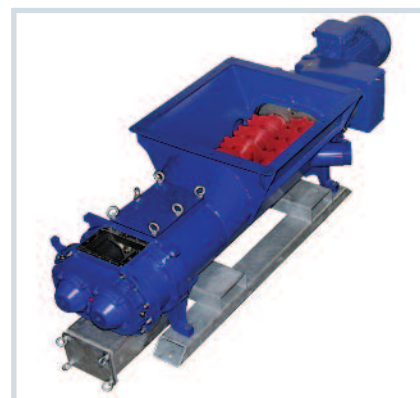
Pompy rotacyjne VX z gumowanymi rotorami nasza firma oferuje od ponad 40 lat, a ich konstrukcja jest nieustannie udoskonalana. Pompy te znakomicie nadają się do przetwarzania gęstych i lepkich mediów zawierających ciała stałe i wtrącenia włókniste oraz do cieczy zapowietrzonych. Te same cechy mają różnorodne zawiesziny i biomasa uzyskiwane jako wsad do komór fermentacyjnych biogazowni. Zamocowana na czterech nakrętkach pokrywa szybko serwisowa umożliwia łatwy i natychmiastowy dostęp do komory roboczej pompy. Jest to bardzo ważny czynnik zapewniający bezproblemową eksploatację i możliwość szybkiej interwencji przy zablokowaniu się pompy lub podczas planowych konserwacji oraz napraw.

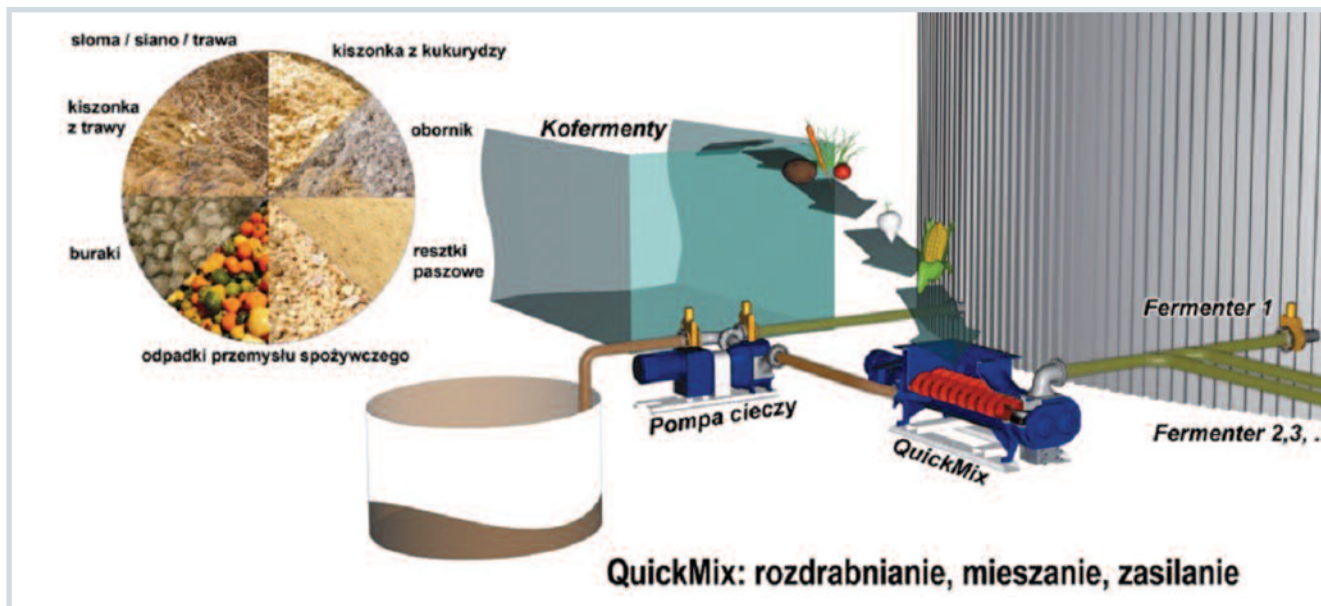
Nowoczesne uszczelnienie mechaniczne z komorą zaporową i zbiorniczkiem komory zaporowej (nadzór nad stanem i pracą uszczelnienia), iniekcyjny system przepływu przez pompę (gwarantujący niskie zużycie), bezpulsacyjne czterolopatkowe rotory HiFlo®, odporność na suchobiegi i zdolność samozaśysania uzupełniają listę zalet i skróconą

charakterystykę pompy. Pompy można wykorzystywać do rozładunku substratów i zasilania nimi zbiorników wstępnych i fermenterów, jako jednostkę centralnej przepompowni lub jako element pompujący agregatu BioCut i QuickMix.

QuickMix

Agregat rozdrabniająco-mieszająco-pompujący QuickMix łączy w sobie zalety znanych urządzeń, a jednocześnie przedstawia zupełnie nową koncepcję zasilania komory fermentacyjnej. Składa się z dwóch uzębionych podajników ślimakowych i z pompy rotacyjnej, funkcjonujących jako jeden zespolony agregat. Przy pomocy QuickMixa można przerabiać biozawiesziny o wysokiej zawartości suchej masy i następnie pompować je dalej, mając zainstalowany tylko jeden zespół napędowy. Faza płynna (np. gnojowica, zakiszona resztki) dopływa do QuickMixa bocznym wlotem. Przy pomocy zewnętrznego zasilania ciała stałe (np. kofermenty) podawane są górną bezpośrednio do lejka, zębate zakończenia na ślimakach rozrywają i zgrubnie rozdrabniają większe ciała stałe, mieszając wszystko z fazą płynną, co powoduje powstanie dobrze zhomogenizowanej i niezapowietrzanej zawiesziny. Następnie podwójny podajnik ślimakowy doprowadza





biomasę do komory pompy rotacyjnej, która przetłacza ją dalej do miejsca przeznaczenia. Zawartość suchej masy w medium ustala się indywidualnie poprzez regulację dozowania fazy płynnej.

Dzięki dobrze przygotowanym kofermentom zmniejsza się grubość kożucha w komorze fermentacyjnej, proces fermentacji zostaje przyspieszony, a wymagana moc mieszadeł – wyraźnie zredukowana. Zmieszane składniki neutralizują się wzajemnie i tak powstaje biomasa o neutralnym odczynie, co chroni urządzenia przed korozyjnym i agresywnym środowiskiem.

Przy pomocy QuickMixa można dozować różnorodne substraty twarde, które normalnie wymagałyby dodatkowego rozdrobnienia. Najczęściej są to resztki wyrobów spożywczych, karma zwierzęca, zepsute płody rolne, odpady buraków, słoma, siano, gnojówka itp. Agregat pozwala w ciągu godziny przygotować i zmieszać do 70 ton biomasy. Konstrukcja urządzenia umożliwia zastosowanie różnorodnych urządzeń zasilających. Bez problemu można bezpośrednio połączyć QuickMix ze stacjonarnym mieszalnikiem pasz, systemem ruchomej podłogi, podajnikiem zgrzeblowym czy stacjonarnym rozrzutnikiem obornika albo można go zasilać przez układ przenośników ślimakowych lub taśmowych.

RotaCut

Maceratory RotaCut wspomagają pracę pomp i instalacji, zabezpieczając je przed uszkodzeniami ze strony obcych ciał stałych oraz przed zapychaniem się lub blokadą przewodów. Jednak w przypadku biogazowni macerator ma o wiele ważniejsze zadanie niż tylko ochrona pomp i kolejnych urządzeń.

Proces fermentacji wymaga bardzo dobrze przygotowanego wsadu, czyli dokładnie rozdrobnionego i pozwalającego osiągać najwyższe wskaźniki uzysku biogazu z jednej tony biomasy. Konstrukcja głowicy tnącej pracującej z dociskiem nadzorowanym przez prosty i skuteczny układ ACC (automatyczna kontrola docisku) zapewnia doskonale docinanie i skręcanie przepływających w biomasie elementów. Zamocowana na szybkozłączce pokrywa i otwór rewizyjny w zbiorniku



separatora ułatwiają codzienną eksploatację. Maceratory RotaCut wchodzi w skład agregatów BioCut, a także są dołączane do QuickMixa i pomp w celu obróbki płynącej i zmieszanej już biomasy. Ich wysoka skuteczność oraz niewielkie koszty eksploatacji zachęciły użytkowników i projektantów do masowego ich zastosowania w budowanych i projektowanych instalacjach.

Vogelsang w Polsce

Firma jest obecna w Polsce od 1996 r., a od 2006 reprezentuje ją własny oddział Vogelsang Sp. z o.o. z kapitałem zakładowym 1 600 000 zł. Siedziba firmy mieści się we Wrocławiu, gdzie zlokalizowany jest również magazyn części zamiennych i warsztat serwisowy. Podstawowe części zamienne do przedstawionych powyżej urządzeń są na bieżąco do dyspozycji naszych klientów z możliwą dostawą w ciągu 24-48 godzin od momentu złożenia zamówienia. Dysponujemy specjalistycznym wyposażeniem narzędziowym i trzema serwisantami operującymi na terenie całego kraju. W kwestiach technicznych chętnie służymy naszym klientom pomocą i profesjonalnym doradztwem technicznym.

Piotr Tarkowski, Vogelsang Sp. z o.o.



VOGELSANG Sp. z o.o.
52-214 Wrocław, ul. Grota-Roweckiego 168
tel. (071) 798-95-80, fax (071) 798-95-82
vogelsang@op.pl, info@vogelsang.pl
www.vogelsang.pl



RWE Innogy wraz z 26 niemieckimi samorządowymi przedsiębiorstwami komunalnymi podpisało umowę w sprawie utworzenia konsorcjum Green GECCO. Celem powstałej spółki będzie opracowanie i realizacja projektów z zakresu produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Niemieckie firmy komunalne

inwestują w OZE

W ramach Green GECCO realizowane będą zarówno projekty niemieckie, jak i europejskie z zakresu energetyki wiatrowej, biomasy, energii geotermalnej i wodnej, biogazu, a także energetyki solarnej.

Pierwszy wspólny projekt rozpocznie się jesienią tego roku, a będzie to budowa lądowej farmy wiatrowej o mocy 20 MW w północnej Szkocji. Planowo obiekt ma zostać uruchomiony w 2011 r.

Łącznie spółka do 2020 r. zamierza zainwestować w wytwarzanie energii ciepłej i elektrycznej ze źródeł odnawialnych około miliarda euro.

Głównym celem projektów Green GECCO jest redukcja emisji

dwutlenku węgla poprzez rozwój zielonej energii oraz zapewnienie, a następnie utrzymanie bezpieczeństwa dostaw energii w Europie. W Green GECCO 51% udziałów przypada na RWE Innogy, a pozostałe 49% należy do 26 niemieckich samorządowych przedsiębiorstw komunalnych.

www.portalsamorzadowy.pl
fot. red.

UE zwiększa środki na ekologiczne technologie przyszłości

Energia słoneczna oraz wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla to dziedziny, na które przeznaczona zostanie duża część unijnych funduszy.

Zgodnie z najnowszymi analizami w ciągu kolejnego dziesięciolecia Europa powinna przeznaczyć na czystą energię dodatkowe 50 mld euro, czyli prawie trzykrotnie zwiększyć swoje roczne inwestycje w tej dziedzinie. Plan dotyczący przydzielania środków finansowych Komisji zawiera propozycję przeznaczenia w ciągu kolejnych 10 lat: 16 mld euro na energię słoneczną, 13 mld euro na wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla, 7 mld euro na energię jądrową i 6 mld na energię wiatru. Obecnie UE przeznaczana na badania naukowe i rozwój

w dziedzinie czystej energii ok. 3 mld euro rocznie. Plan wzywa do zwiększenia nakładów do 8 mld w skali roku – czyli do 50 mld w ciągu kolejnej dekady. Środki finansowe zostałyby pozyskane z różnych źródeł (takich jak: przemysł, banki, inwestorzy prywatni, rządy). Planuje się również wybranie ok. 20 europejskich miast, które mogłyby stać się pionierami w zakresie czystych technologii. Paliwa kopalne, jak ropa naftowa, gaz ziemny i węgiel kamienny, stanowią 80% aktualnych dostaw energii do UE, a ponad połowa zużywanej

w UE energii pochodzi spoza jej terytorium.

Zwiększenie nakładów na czyste technologie energetyczne przyspieszy kształtowanie niskoemisyjnej gospodarki, co jest niezbędne do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i większego uniezależnienia się UE od importowanej ropy i gazu. Choć w aktualnej trudnej sytuacji gospodarczej 50 mld wydaje się kwotą astronomiczną, eksperci są zgodni co do tego, że ta szeroko zakrojona inwestycja przyniesie korzyści. Rynek technologii gwałtownie się rozwija, a na kraje, które wcześniej



zdobędą na nim wiodącą pozycję, czekają znaczące zyski i miliony nowych miejsc pracy.

Plan jest wyrazem zaangażowania UE w walkę ze zmianami klimatu, w chwili gdy trwają przygotowania do konferencji ONZ, która odbędzie się w grudniu w Kopenhadze. Celem tego spotkania jest jeszcze większe zaangażowanie społeczności międzynarodowej w walkę z globalnym ociepleniem. Aktualnie obowiązujący Protokół z Kioto wygaśnie pod koniec roku 2012.

Opr. Julianna Czerwińska
Źródło: www.ec.europa.eu



© Wolfgang Mette, Dreamstime.com

Sześć polskich gmin w CM

Tylko sześć polskich gmin przystąpiło dotąd do powołanego rok temu europejskiego Porozumienia Burmistrzów, służącego włączeniu się samorządów w działania na rzecz ochrony klimatu. Eksperti prognozują jednak, że zainteresowanie gmin takimi działaniami będzie rosnąć.

Polskie miasta coraz śmielej interesują się gospodarką energetyczną. Nic w tym dziwnego, bo energia stanowi dziś coraz poważniejszy składnik w samorządowych budżetach – ocenia europoseł Jan Olbrycht, który zorganizował w Katowicach konferencję na temat efektywności energetycznej w miastach.

Do Porozumienia Burmistrzów, Covenant of Mayors, przystąpiły dotąd gminy: Bielsko-Biała, Dzierżonów, Łubianka, Niepołomice, Radziechowice i Warszawa. Aby zostać przyjęta, gmina musi zadeklarować wykonanie na swoim terenie założeń pakietu klimatycznego i przedstawić realny plan zawierający konkretne efekty i sposoby ich osiągnięcia.

Również dyrektor biura Związku Miast Polskich, Andrzej Porawski, jest przekonany, że zainteresowanie samorządów projektami energetycznymi, służącymi zmniejszeniu kosztów energii, a tym samym dającymi efekty ekologiczne, będzie rosnąć. Do gmin trafiają jednak przede wszystkim argumenty ekonomiczne, a nie ekologiczne – ocenił Porawski, według którego w gospodarce energetycznej samorządy mogą szukać sposobów na oszczędzanie publicznych pieniędzy.

Według wiceminister gospodarki Joanny Strzelec-Łobodzińskiej, aktywny udział samorządów jest konieczny, by Polska spełniła

warunki unijnego planu, zakładającego do 2020 r. 20-procentową redukcję emisji CO₂, 20-procentową oszczędność energii i 20-procentowy udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym.

Między innymi temu ma służyć podpisane w lutym ubiegłego roku w Brukseli Porozumienie Burmistrzów, w którym szefowie blisko 350 europejskich miast zobowiązali się do podjęcia działań dla zrównoważonego gospodarowania energią na terenach miejskich i przekroczenia celu energetycznego UE, jakim jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla o 20% do 2020 r.

Władze lokalne powinny stać się głównymi organami promującymi oszczędne wykorzystanie energii, muszą też być w tych zadaniach wspierane. Na razie lista polskich gmin, które przystąpiły do ambitnej inicjatywy Porozumienia Burmistrzów, jest dość krótka – mówiła Strzelec-Łobodzińska.

Wiceminister gospodarki zachęcała samorządowców, by wspólnie z Krajową Agencją

Poszanowania Energii wzięli udział w ruszającym w maju projekcie służącym wymianie doświadczeń miast i gmin w zrównoważonej polityce energetycznej.

Odbývająca się w Katowicach IV Międzynarodowa Konferencja „Miasto 2010”, poświęcona efektywności energetycznej w miastach, zgromadziła ponad 200 samorządowców, przedstawicieli administracji publicznej, Komisji Europejskiej, Parlamentu Europejskiego, rządu, specjalistów rynku energii i ekspertów w zarządzaniu miastami.

Specjaliści przekonywali, że zarządzanie i oszczędzanie energii należą do najważniejszych dla samorządów wyzwań w nadchodzących latach. Przedstawiciele Komisji Europejskiej zwracali uwagę przede wszystkim na strategiczną rolę miast w osiągnięciu europejskich celów w zakresie oszczędzania energii i walki z efektami zmian klimatycznych.

Opr. red.

Regionalne izby obrachunkowe kwestionują uchwały w sprawie dotowania inwestycji ekologicznych podejmowanych przez osoby fizyczne. Zgodnie ze stanowiskiem Krajowej Rady RIO, od 1 stycznia nie pozwalają na to przepisy.

Brak możliwości dotacji dla osób fizycznych na inwestycje proekologiczne

© Plurij South Dreamsime.com

Jak stwierdziła izba w Opolu w rozstrzygnięciu nadzorczym dotyczącym uchwały rady miejskiej w Kluczborku, art. 221 nowej ustawy o finansach publicznych – na który powołał się samorząd – pozwala na udzielenie dotacji z budżetu lokalnego, ale wyłącznie organizacjom pozarządowym.

Organ nadzoru przyznaje, że krąg podmiotów objętych postanowieniami art. 221 ufp to jednostki niezaliczane do sektora finansów publicznych, niedziałające w celu osiągnięcia zysku, które jednocześnie mogą wykonywać część zadań publicznych. Jak jednak wyjaśnia: „konkretyzacja normy w zakresie określenia

beneficjentów z art. 221 ufp, a zatem również adresatów dotacji z budżetu, następuje jednak w ust. 2 art. 221 ufp, odsyłającym w zakresie zlecenia zadań i udzielania dotacji do przepisów ustawy o pożytku publicznym i wolontariacie”.

„Do tych podmiotów nie można zaliczyć osób fizycznych realizujących

prywatne inwestycje” – dodaje regionalna izba obrachunkowa. Z uzasadnienia do decyzji nadzorczej wynika również, że zawarta w ust. 4 kompetencja dla organu stanowiącego do podjęcia uchwały określającej m.in. tryb postępowania o udzielenie dotacji, dotyczy „innych zadań niż określone w ustawie” o pożytku publicznym i wolontariacie. W konsekwencji nie daje podstaw do określania trybu obejmującego „inne podmioty” niż określone w ustawie o pożytku publicznym i wolontariacie. Jak podsumowuje izba, w obowiązującym stanie prawnym brak jest możliwości dofinansowania bezpośrednio z budżetu gminy w formie dotacji wydatków ponoszonych przez osoby fizyczne na inwestycje związane z modernizacją ogrzewania na proekologiczne. Stanowisko RIO w Opolu jest zgodne z wcześniejszą opinią Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych. Pośrednio zakaz udzielania dotacji osobom fizycznym potwierdziło też ministerstwo środowiska, które zapowiedziało pilną zmianę przepisów w tej sprawie.

Źródło www.samorząd.pap.pl



-DENIOS-
EKOLOGIA I BEZPIECZEŃSTWO



MAGAZYNOWANIE SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

<ul style="list-style-type: none"> ■ Magazyny z możliwością wchodzenia ■ Magazyny regałowe ■ Magazyny pod klucz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magazyny z możliwością wchodzenia ppoż ■ Magazyny regałowe ppoż ■ Rozwiązania indywidualne
--	--

» Rozwiązania zgodne z aktualnymi wymaganiami prawnymi «
Zamów naszą broszurę "Magazynowanie materiałów niebezpiecznych"

Zadzwoń: 0 46 832 60 76 lub www.denios.pl



double-k consulting
wind-power-energy



- Pomiarzy wietrzności
- Analizy danych pomiarowych
- Instalacja masztów pomiarowych
- Serwis masztów pomiarowych
- Kompleksowa obsługa projektów

www.double-k.pl

MASZYNA
ROLNICZA
ROKU 2010!

TUMASSER®

BIOMASSER®

**TECHNOLOGIA BRYKIETOWANIA
I ROZDRABNIANIA SŁOMY I SIANA**

**INTELIGENTNE
ROZDRABNIACZE**

wydajność
do 3300 kg/h



BRYKIECIARKI



wydajność
do 1000 kg/h



ZAPRASZAMY!
GREENPOWER
18-20.05.2010 POZNAŃ
AGRO-PARK
29-30.05.2010 LUBLIN

ASKET®

ul. Forteczna 12a
PL 61-362 Poznań
tel. +48 61 879 44 59
fax +48 61 877 35 06
e-mail: biuro@asket.pl
www.asket.pl

Z miłości do ziemi...

stworzyliśmy
najwydajniejszy na świecie
kolektor płaski
WATT 4000 S

85% efektywności
potwierdzone certyfikatem
SOLAR KEYMARK



Kolektor płaski
WATT 4000 S



Kolektor próżniowy
WATT CPC 9

watt®
tworzymy technologie solarne

www.watt.pl

ENERGIA ODNAWIALNA

Podjęte przez Polskę w ramach UE zobowiązania dotyczące realizacji celów środowiskowych sprawiły, że pozyskiwanie energii z wykorzystaniem OZE znalazło się w centrum zainteresowania wielu środowisk. Wykorzystanie biogazu rolniczego jako OZE, powszechne w wielu krajach Europy Zachodniej, w Polsce napotyka szereg barier.

Polska technologia wytwarzania biogazu rolniczego



© iBart - Fotolia.com

Dwie najważniejsze to brak krajowej technologii oraz brak krajowej kadry inżyniersko-technicznej doświadczonej w projektowaniu, budowie i eksploatacji biogazowni rolniczych. W takiej sytuacji każda nowa inwestycja wymusza konieczność importu technologii, co z kolei znacznie pogarsza opłacalność ekonomiczną tego typu przedsięwzięć. W związku z powyższym, z inicjatywy firmy UNISERV Budownictwo Przemysłowe SA oraz Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej powstało konsorcjum naukowo-przemysłowe, które realizuje projekt badawczy wysoko-sprawnej instalacji do wytwarzania i zagospodarowania biogazu rolniczego MEB. Liderem konsorcjum została firma UNISERV, główny Polski dostawca układów chłodzenia wody przemysłowej oraz kominów przemysłowych, obecnie aktywnie zaangażowany w prace badawczo-rozwojowe w zakresie pozyskiwania energii w małych źródłach wytwórczych. Do współpracy z konsorcjum włączył się Roztoczański Park Narodowy, który udostępnił teren pod budowę prototypowej instalacji oraz dostarcza surowiec – masę zieloną, pochodzącą z utrzymania ekosystemów nieleśnych parku, wzbogaconą kukurydzą z upraw celowych.

Prototypowa mała biogazownia

Projekt konsorcjum został beneficjentem programu IniTech i zdobył dofinansowanie w ramach tego programu przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Jego celem jest stworzenie badawczej, prototypowej instalacji MEB (Mała Elektrownia Biogazowa) o mocy ok. 250 kW, która w stabilny sposób wytwarzać będzie biogaz o wysokiej zawartości metanu (65-75%). W projekcie wykorzystane zostaną polskie rozwiązania patentowe (patent Nr 197595). Instalacja będzie wyposażona w moduły do osuszania i oczyszczania gazu z H_2S – produkcja bezodorowa. Ponadto instalacja będzie przystosowana do współpracy z modułem membranowym do usuwania CO_2 w celu dalszego podwyższenia poziomu zawartości CH_4 w biogazie. W rezultacie tych zabiegów gaz uzyska standard gazu sieciowego GZ50, pozwalający na jego dystrybucję sieciami gazociągowymi. Prace badawcze będą realizowane na dwóch stanowiskach. Pierwsze z nich, zlokalizowane w Szewni Dolnej – instalacja w skali ćwierćtechnicznej – posłuży do opracowania wytycznych do projektu oraz budowy

drugiego stanowiska zlokalizowanego już na terenie Roztoczańskiego Parku Narodowego, którym będzie prototyp właściwej instalacji MEB funkcjonującej w skali przemysłowej. W instalacji prototypowej nastąpi optymalizacja procesu wytwarzania metanu, a następnie w oparciu o wyniki tych badań zostaną opracowane wytyczne do fazy przygotowania do wdrożenia całego procesu.

Faza badawcza obejmować będzie:

- badanie przygotowania biomasy pozyskiwanej w Roztoczańskim Parku Narodowym,
- badanie procesów hydrolizy,
- badania anaerobowego procesu metanogenezy zhydrolizowanej biomasy,
- mieszanie i transport uwodnionej biomasy,
- utrzymywanie stałej temperatury hydrolizującej i fermentującej biomasy,
- odwadnianie i usuwanie siarkowodoru z biogazu,
- badanie możliwości wzbogacenia biogazu w metan przy użyciu technik membranowych.

W chwili obecnej w Polsce biogaz najczęściej pozyskiwany jest

z instalacji służących do przetwarzania odpadów (stałych lub płynnych), osadów i z wysypisk śmieci. Omawiany powyżej projekt MEB zakłada wybudowanie prototypowej instalacji bazującej na biomacie z upraw celowych. Warto podkreślić, że zastosowanie w nim dwustopniowego procesu fermentacji pozwoli na uzyskanie stabilnego procesu metanogenezy, a także stężenia metanu o kilkanaście procent wyższego od poziomu otrzymywanego w działających w tej chwili w Polsce biogazowniach.

Realizowany projekt wpisuje się również w założenia i cele programu przyjętego przez ministra gospodarki „Innowacyjna energetyka. Rolnictwo energetyczne”. Zakłada on m.in. uruchomienie systemu wsparcia dla rozwoju biogazowni rolniczych, które mają poprawić bezpieczeństwo systemu energetycznego (źródła rozproszone) oraz przyczynić się do modernizacji i restrukturyzacji wsi oraz całego sektora rolniczego.

Leszek Szczygieł
Wiceprezes Zarządu
Dyrektor ds. Rozwoju
Uniserv SA
www.uniserv.com.pl

W porównaniu z krajami europejskimi takimi jak Niemcy czy Dania można uznać, że Polska niedawno zaczęła swoją przygodę z energetyką wiatrową. Nie wolno jednak pominąć faktu, że w ostatnich latach zaobserwowano wzrost zainstalowanych mocy farm wiatrowych o 166 razy w stosunku do roku 2000.

Energetyka wiatrowa w Polsce

© Andrei Merkulov - Dreamstime.com

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki moc zainstalowana w energetyce wiatrowej w Polsce w latach 2008-2009 sięgała 666 MW, przy czym główne inwestycje wiatrowe są zlokalizowane w centralnej Polsce, w rejonie Karpat oraz w pasie wybrzeża Bałtyku. Przełomowym rokiem w energetyce okazał się 2008 (w porównaniu do roku poprzedniego), w którym nastąpił 40-procentowy wzrost liczby projektów związanych z energią odnawialną. W tymże roku

największy nacisk kładziono na inwestycje w energetykę wiatrową, na którą przypada 36%, czyli 8500 MW spośród 24000 MW wszystkich mocy wytwórczych.

Rok 2009 rokiem rozwoju energii wiatrowej

Zgodnie z danymi na luty 2010 w 2009 r. energia wiatrowa doświadczyła największego wzrostu zainstalowanej mocy w stosunku do wszystkich innych technologii wytwarzania energii.

Według danych statystycznych w 2009 r. aż 39% (wobec 36% w 2008 r.) nowo zainstalowanych mocy wytwórczych w Unii Europejskiej pochodziło z energetyki wiatrowej, co oznacza wzrost nad technologiami wykorzystującymi węgiel, gaz czy energię nuklearną. Nakłady na energetykę wiatrową w 2009 r. określa się na kwotę 13 mld euro, z czego 1,5 mld euro to inwestycje na morzu. Miniony rok był drugim z rzędu, w którym energia wiatrowa znalazła się na pierwszym

miejscu, jeśli chodzi o nowy potencjał generowania mocy. Po raz drugi inwestycje w odnawialne źródła energii przewyższyły inwestycje w konwencjonalne źródła energii i elektrownie atomowe. Wszystkie rodzaje OZE stanowiły w 2009 r. 61% ogółu zainstalowanych nowych mocy generowania energii elektrycznej. Łączna moc zainstalowana w energetyce wiatrowej w Unii Europejskiej wynosiła na koniec 2009 r. 74 767 MW. Największy przyrost mocy w energetyce wiatrowej w 2009 r. odnotowano w Hiszpanii (24% – 2459 MW), Niemczech (19% – 1917 MW), Włoszech (11% – 1114 MW), Francji (11% – 1088 MW) i Wielkiej Brytanii (10% – 1077 MW). W tym samym okresie opublikowane zostały również statystyki Światowej Rady Energetyki Wiatrowej, z których wynika, że w roku 2009 zainstalowano na świecie 35 GW nowej mocy w energetyce wiatrowej.

Dotacje UE dla inwestycji wiatrowych

Środki współfinansowane ze źródeł Unii Europejskiej dotyczą zarówno inwestycji w źródła mocy, jak i inwestycji przyłączenia systemu dystrybucyjnego – przesyłowego. Do programów wspierających energię wiatrową należą **Programy Regionalne** – w nich przewidziano na energetykę wiatrową część środków z funduszy publicznych. Wydatki podlegające częściowej refundacji wiążą się z robotami budowlanymi, wyposażeniem z zakresu infrastruktury oraz zakupem lub leasingiem urządzeń i maszyn, a także nabyciem patentów, licencji lub nieopatentowanej wiedzy technicznej oraz innych wartości niematerialnych i prawnych związanych bezpośrednio z projektem. Refundacji podlegają też koszty nabycia prawa własności lub wieczystego użytkowania gruntów. Lista wspieranych projektów obejmuje ponadto budowę i modernizację sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, które służą przyłączeniu źródeł wytwarzania



© Dan, www.freedigitalphotos.net

energii odnawialnej, w tym wiatrowej. Kryteria selekcji wniosków są zróżnicowane w poszczególnych regionach, np. w województwie zachodniopomorskim są zarezerwowane dla projektów inwestycyjnych o wartości nie niższej niż 3 mln zł, w pomorskim wartość minimalna wynosi 1 mln zł, a w Wielkopolsce kryteria naboru określono w ten sposób, że wspierane mogą być projekty dotyczące budowy źródeł o mocy od 0,25 do 50 MW. Kolejnym programem pomocy jest Krajowy Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Tutaj działania pomocowe są nastawione na wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, jak również na rozwój infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej bezpośrednio związanej z przyłączeniem tego typu źródeł. Całkowita wartość inwestycji podlegająca wsparciu nie może być niższa niż 20 mln zł, natomiast całkowita kwota pomocy nie może przekraczać 40 mln zł.

Bariery energetyki wiatrowej w Polsce

Jednym z kluczowych wymogów realizacji projektu wiatrowego jest uzyskanie warunków technicznych przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Następuje to po spełnieniu wszystkich warunków przyłącza – na podstawie umowy. W drugiej kolejności przygotowana jest ekspertyza wpływu przyłączanych urządzeń, co często spotyka się z zastrzeżeniami operatorów systemów dystrybucyjnych – przesyłowych. Brak przepisów precyzujących, jakie elementy

powinna zawierać ekspertyza, oraz ograniczony dostęp do informacji, na podstawie których ekspertyza powinna być sporządzona, powoduje także bardzo istotne opóźnienia na tym etapie realizacji projektu wiatrowego. Do kolejnych barier należą ograniczenia infrastrukturalne, przewlekłość procedur, zwalczana stopniowo niedostępność sprzętu, podatek od nieruchomości czy rentowność projektów wiatrowych – w Polsce średni okres zwrotu z inwestycji na kapitale własnym (ROE) trwa około dziewięciu lat. Zależnie od skali projektu, zastosowanej technologii, lokalizacji innych czynników okresy zwrotu z inwestycji mogą się jednak znacząco różnić. Zwrot z większości średnich (kilkanaście MW) i dużych (20 MW i więcej) inwestycji mieści się w przedziale od 7 do 10 lat. Najważniejszymi utrudnieniami są procesy środowiskowe, a mowa tutaj chociażby o migracji ptaków chronionych. Negocjacje środowiskowe z reguły są długie i trudne – w tej kwestii należy również pamiętać o obszarach włączonych do programu Natura 2000.

Perspektywy i inwestycje zagraniczne

Szacuje się, że do roku 2020 potencjał energetyki wiatrowej w Europie będzie trzykrotnie większy od europejskiego zapotrzebowania na energię elektryczną z tego źródła. Mimo licznych barier w Polsce nie brakuje firm inwestujących w energię

wiatrową. Producenci energii odnawialnej czerpią zyski zarówno ze sprzedaży wytworzonej energii, jak i z zielonych certyfikatów. Minimalna, gwarantowana przez URE cena sprzedaży energii elektrycznej równa jest przeciętnej cenie, jaka kształtowała się na rynku w roku poprzedzającym rok sprzedaży. W 2009 r. cena ta osiągnęła 155,44 zł za 1 MWh. Na Towarowej Giełdzie Energii średnia cena 1 MWh energii 30 października 2009 r. wynosiła 184,29 zł. Natomiast przeciętna cena świadectwa pochodzenia w 2008 r. kształtowała się na poziomie 241,05 zł za 1 MWh. Łączna cena sprzedaży energii odnawialnej osiąga więc poziom wyższy od przeciętnego w krajach Unii Europejskiej. Wiodącym inwestorem zagranicznym w sektorze energetyki wiatrowej w Polsce jest hiszpańska firma Iberdrola, która posiada trzy działające farmy wiatrowe (Karścino – 69 MW, Kisielice –

40,5 MW, Malbork – 18 MW, o wartości ok. 100 mln euro) i jest na etapie ukończenia czwartej. Druga firma to portugalski koncern EDP Renewables, który buduje największą w kraju farmę wiatrową w wielkopolskim Margoninie. Farmę wiatrową tworzy w Mieloszynie (Wielkopolska) szwajcarski fundusz GEI, który zamierza w ciągu najbliższych kilku lat zainstalować urządzenia o łącznej mocy 600 MW (wartość ok. 1 mld euro). Z kolei niemiecki koncern energetyczny RWE postawił pierwszą farmę wiatrową o mocy 40 MW koło Suwałk i do 2015 r. planuje wybudowanie elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 300 MW (wartość ok. 500 mln euro). Na początku 2009 r. w Goleniowie (zachodnio-pomorskie) swój zakład produkcyjny otworzył największy światowy producent śmigieł oraz konstrukcji aerodynamicznych LM Glasfiber (25-procentowy udział w światowym rynku). Zlokalizowanie fabryki w północno-zachodniej Polsce umożliwi dogodny transport zarówno drogą morską, jak i lądową do turbin nadmorskich oraz śródlądowych zlokalizowanych w Europie Północnej, Środkowej i Wschodniej. Fabryka jest w stanie dostarczać największe z obecnie instalowanych śmigieł, czyli o długości łopaty wynoszącej 60 m.

Opr. Julianna Czerwińska
Źródło: EWEA, PSEW, Raport Energetyka wiatrowa w Polsce opr. TPA Horwath, Kancelaria Domański Zakrzewski Palinko PALiZ



© Dan, www.freedigitalphotos.net

Energia wiatrowa

– szanse i bariery

Wywiad z Panem Adamem Stadnikiem,
prezesem firmy Windpol Serwis



Jak Pan Prezes postrzega rozwój energetyki wiatrowej w ostatnich latach w Polsce?

W energetyce odnawialnej działam już od 10 lat. Kiedy zaczynałem przygodę z energetyką wiatrową, zdecydowanie prościej było np. podłączyć nowego wytwórcę energii do sieci elektroenergetycznej czy zmienić plan zagospodarowania przestrzennego, a mimo to farmy wiatrowe nie powstawały. Dlaczego? Z powodu braku chęci do inwestowania w energetykę wiatrową ze strony władz – po prostu nie było warunków ekonomicznych. Nałożono wprawdzie wysokie kary na spółki energetyczne za brak energii OZE w systemie, jednakże kary te nie były egzekwowane. Drugi etap zmian w energetyce wiatrowej to wejście do UE – wspomniane kary zostały zastąpione opłatami zastępczymi. Wydawało się, że tym razem wszystko pójdzie w dobrym kierunku. Niestety, nadal jesteśmy w ogniu Europy, jeśli chodzi o moc zainstalowaną w energetyce wiatrowej. Rząd i parlament

ciągle stosują ruchy pozorowane, czego najlepszym przykładem jest ostatnia nowelizacja Prawa Energetycznego, uchwalona jakoby w celu poprawy warunków inwestowania w branży OZE, a w rzeczywistości wprowadzająca szereg poważnych barier i skutecznie powstrzymująca szybki rozwój energetyki odnawialnej, w tym wiatrowej. Nie jest poważne to, że rzeczona ustawa zawiera tylko kilka przepisów regulujących tak ważną dziedzinę, jaką jest energetyka wiatrowa. Problemem okazuje się brak strategicznego, długofalowego myślenia ze strony rządzących. Nie jest ważne, jakie restrykcje czekają nas ze strony KE za niespełnienie wymagań odnośnie pakietu 3x20, nie są ważne korzyści dla lokalnej społeczności i samorządów, nikt nie myśli o korzyściach dla przyszłych pokoleń z mniej zatrutego środowiska, nikt nie liczy setek milionów euro zainwestowanych w naszym kraju, liczą się natomiast partykularne interesy i najbliższe wybory. A to nie koniec ruchów pozorowanych. Już docierają do nas informacje

o przygotowywanej „ustawie o promocji OZE”, która bynajmniej nie wszystkie OZE będzie promować. Uważam, że cały ten czas, całe 10 lat, jakie mieliśmy na stworzenie prawidłowego funkcjonowania przepisów promujących OZE, jest czasem straconym – rządzący liczą na cud!

Jak w obecnej sytuacji na rynku OZE wpisuje się Państwa firma?

Naszej firmie udało się sporo, bo ponad 190 MW budowano na bazie uzyskanych przez nas pozwoleń na budowę i jesteśmy z tego dumni, natomiast jest mi wstyd, że generalnie tak mało farm wiatrowych wybudowano dotychczas w Polsce. Z pewną dozą optymizmu mogę założyć, że uda nam się zrealizować nasze ambitne cele inwestycyjne, natomiast widzę ogromny problem z zaistnieniem na rynku inwestorów nowych czy działających od niedawna, więc niemających jeszcze doświadczenia w poruszaniu się na polskim rynku.

Jakie wnioski i sugestie płyną z Pańskich doświadczeń?

Przed wszystkim należałoby uregulować problemy formalnoprawne. Uważam, że potrzeba nam ustawy o promocji energii odnawialnej, departamentu energetyki odnawialnej i koordynatora w rządzie. Czyż nie jest znamienne, że do dzisiaj nie został powołany pełnomocnik rządu ds. rozwoju OZE, natomiast bardzo szybko powstał cały departament rozwoju energetyki jądrowej?! Spowodowane jest to silnym lobby energetyki konwencjonalnej oraz pokutującymi absurdalnymi stereotypami, jakoby rozwój energetyki odnawialnej miał spowodować wzrost cen energii czy destabilizację KSE.

Takie fałszywe tezy przysyłają rządzącym rzeczywistość ocenę i blokują wykorzystanie szansy, jaką dla Polski niesie rozwój energetyki wiatrowej.

Czego Pańskim zdaniem potrzeba w Polsce dla rozwoju energetyki wiatrowej?

W branży energetyki wiatrowej zadawalające są ceny, wciąż jednak nie rozumiem, co rządzący chcieli uzyskać poprzez nowelizację Prawa Energetycznego – moim zdaniem nie porządkuje ona niczego. Jednym z problemów nierozwiązanych w nowelizacji jest rzekomy brak technicznych możliwości przyłączenia do sieci elektroenergetycznej z równoczesnym brakiem chęci dla OSD dla rozwoju sieci elektroenergetycznych niezbędnych do przyłączenia OZE. Dopóki nie załatwimy, jak należy, elementów prawa i infrastruktury, dopóty będziemy żałować, że nie potrafimy wykorzystać własnego potencjału. A potencjał jest, przykładem może być nasza Farma Wiatrowa w gminie Karlino i Gościno, która pokrywa zapotrzebowanie społeczne na energię elektryczną aglomeracji wielkości Szczecina. Takich inwestycji może i musi być coraz więcej. Państwo powinno sprzyjać wiatrowi, gdyż jest to nasza przyszłość. Traktowanie naszego rynku przez inwestorów będzie takie, jak warunki stworzone przez nasz rząd i parlament. Podsumowując, należy dodać: traktujmy poważnie naszych inwestorów i podążajmy za trendami europejskimi, bo inaczej będziemy się wstydzili! A co gorsza, ten wstyd będzie nas drogo kosztował.

Dziękuję za rozmowę.

Juliana Czerwińska

Zmienność potencjału energetycznego słomy w latach 1998-2009

Polityka Wspólnoty Europejskiej, jak również regulacje krajowe, stawiają coraz większe wymagania w zakresie zwiększania udziału energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem.

Przykładem jest przyjęcie przez Unię w 2007 roku Pakietu energetycznego, określającego 20%-owe zmniejszenie energochłonności oraz wzrost efektywności energetycznej, 20%-ową redukcję CO₂ jak również 20%-owy udział OZE. Możliwością osiągnięcia przez Polskę

założeń Pakietu jest bezwzględne wdrażanie innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań wytwarzania energii jak również wprowadzenie systemu obniżającego ogólne jego zapotrzebowanie. Polityka energetyczna Polski do 2025 zakłada zużycie energii odnawialnej w stosunku

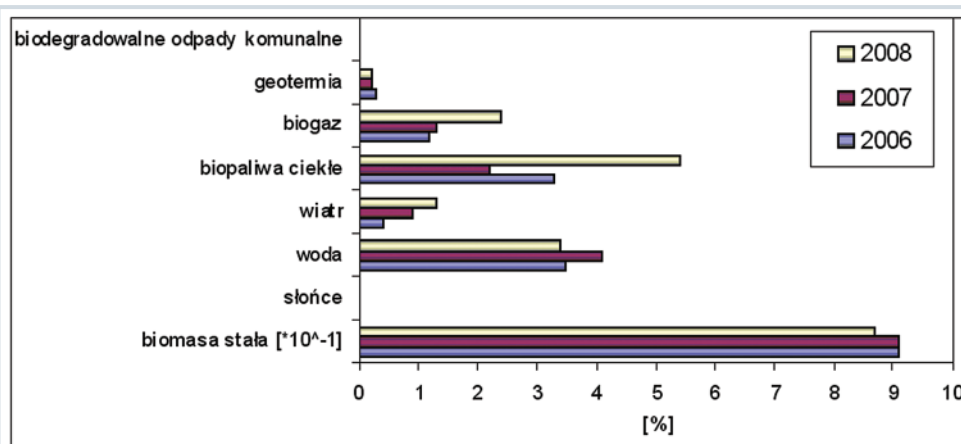
do zużycia energii pierwotnej na poziomie 7,5 % w 2010 roku oraz 14 % w 2025 r.

Krajowy bilans energii odnawialnej w 2008 roku opierał się w 86,9% na wykorzystaniu biomasy stałej, 5,4 % biopaliw ciekłych, 3,4 % wody, 2,4% biogazu, 1,3% wiatru, 0,3% pomp

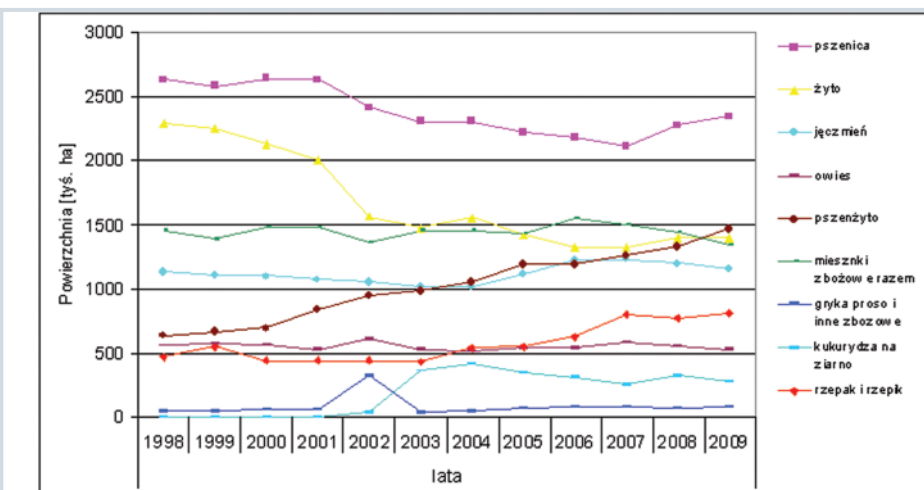
ciepła, 0,2% energii geotermalnej, 0,024% promieniowania słonecznego oraz 0,004% biodegradowalnych odpadów komunalnych. Zmienność wspomnianego udziału poszczególnych nośników w latach 2006 – 2008 przedstawiono na rys 1.

Ze względu na największy udział biomasy w krajowym rynku energii odnawialnej, należy zwrócić szczególną uwagę na możliwie precyzyjne określenie jej potencjału oraz zmienności w czasie. Ocena realizacji Strategii rozwoju energetyki odnawialnej wskazuje, że potencjał biomasy pochodzenia rolniczego przewyższa potencjał drewna, dlatego szczególną uwagę zwrócono na słomę jako produkt działalności rolniczej. Do określenia bilansu słomy, dokonano bilansu upraw zbóż oraz rzepaku i rzepiku. Charakterystykę powierzchni upraw ogółem przedstawiono na rys 2.

Ze względu na potencjalnych użytkowników paliw, charakterystykę upraw podzielono na sektor prywatny (rys. 3) i publiczny (rys. 4). Charakterystycznym elementem w zakresie powierzchni ogółem, jest dynamiczny wzrost zainteresowania pszenżytem, prawdopodobnie kosztem żyta (rys 2). Wynikać to może z łatwiejszej możliwości sprzedaży pszenżyta przez rolników przy jednoczesnych trudnościach w kontraktowaniu żyta. Dodatkowym elementem jest kwestia charakterystyki plonowania. Plony pszenżyta są znacznie lepsze niż jego pokrewnego gatunku. Ponadto pszenżyto, ze względu na znacznie większą wartość paszową znajduje zainteresowanie nie tylko wśród rolników prowadzących produkcję do skupu zboża, ale również wśród gospodarstw wykorzystujących zboże do własnych celów (do hodowli). Zastanawiającym jest jednak to, że uprawę żyta



Rys 1. Udział nośników pochodzących ze źródeł odnawialnych



Rys 2. Powierzchnia upraw zbóż oraz rzepaku i rzepiku ogółem w latach 1998-2009

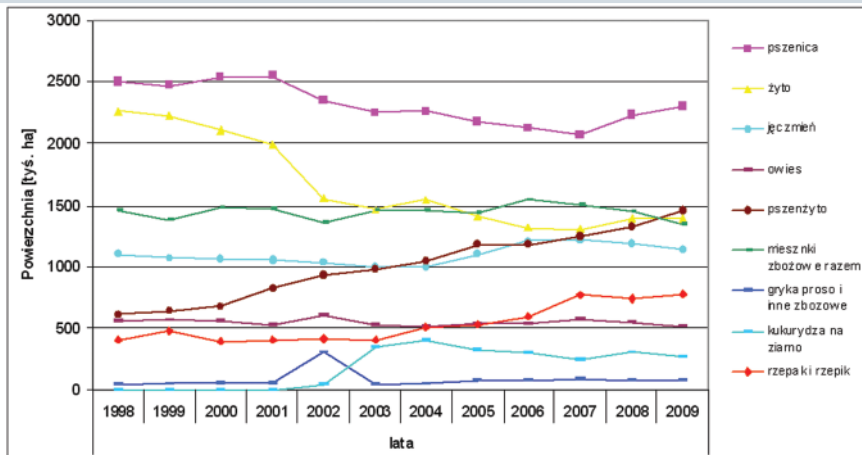
można prowadzić na gruntach lekkich, natomiast pszenżyto wymaga lepszych ziem. Wskazywać to może w niedalekiej przyszłości na ustabilizowanie się poziomu powierzchni upraw tych zbóż.

Kolejnymi współzależnymi od siebie zbożami jest pszenica i jęczmień. Zaobserwowano odwrotność proporcjonalności powierzchni uprawy pszenicy – spadek od 1998 roku, przy jednoczesnym wzroście jęczmienia (rys 2 i 3). Powierzchnia upraw mieszanek zbożowych we wspomnianym przedziale czasowym nie ulega znacznym wahaniom.

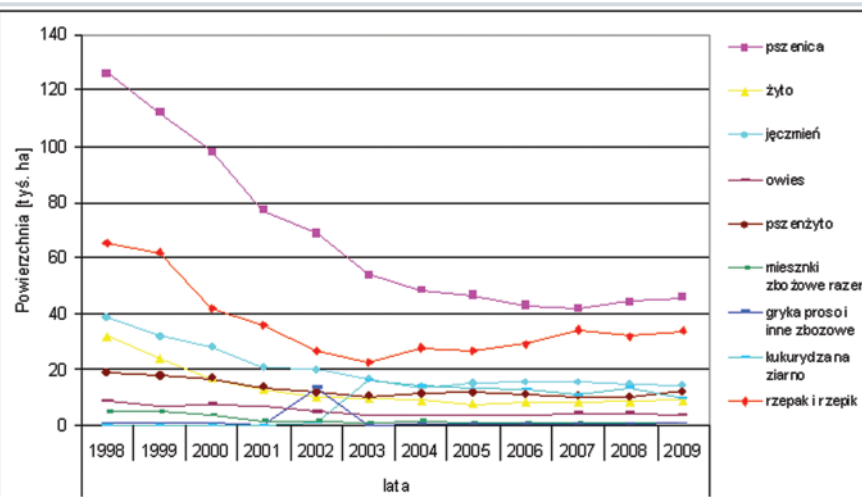
Zbożem charakteryzującym się największą stabilnością w powierzchni upraw jest owies. Różnica pomiędzy minimum a maksimum w ostatnim jedenaścieleciu wynosi dla upraw tego zboża zaledwie 85,3 tys. ha. Jest ono jednak trzecim najmniejszym rodzajem upraw w średnim ujęciu ogólnym (8,1%), dlatego jego wpływ na ewentualną stabilność całkowitej powierzchni zasiewu na przestrzeni analizowanego przedziału czasowego, jest znikome. Dane dotyczące powierzchni upraw kukurydzy w okresie do 2001 roku są praktycznie nieosiągalne. Pierwsze bilanse pojawiły się w roku 2002. Na ich podstawie można zaobserwować, że wielkość arealu przeznaczanego pod uprawę kukurydzy ustabilizowała się w latach 2004-2009r.

Głównym celem prowadzenia uprawy kukurydzy jest skup na ziarno (obserwowany głównie w sektorze prywatnym), jak również na pasze, ale również możliwość prowadzenia okresowego płodozmianu umożliwiającego utrzymanie dopłat obszarowych. Podczas uprawy zbóż, płodozmianu często dokonuje się również poprzez zasiew rzepaku i rzepiku. Kultura ta cieszy się zainteresowaniem zarówno w sektorze prywatnym, jak również w publicznym (rys 3 i 4). Sektor publiczny charakteryzuje się ciągłym spadkiem powierzchni upraw, jednak z momentem wstąpienia Polski do UE, obserwuje się ustabilizowanie się poziomu spadku i jego nieznaczny postęp (rys 4).

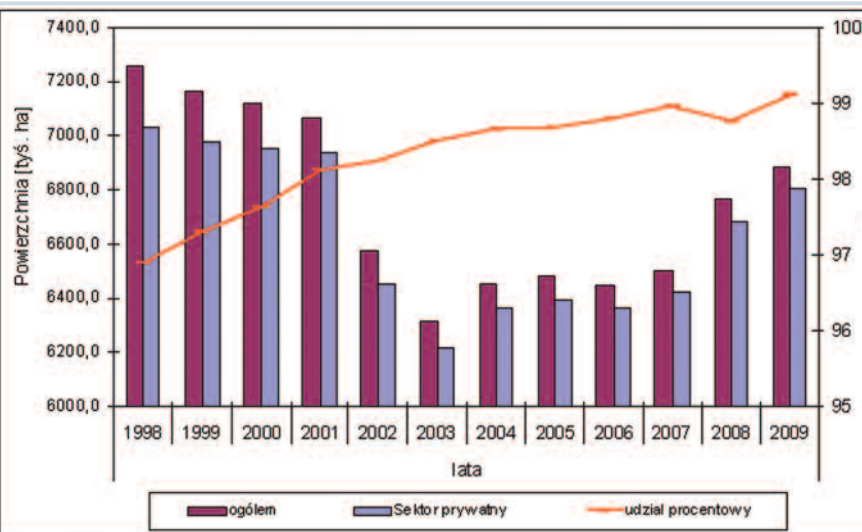
Trend zmian powierzchni upraw zbóż oraz rzepaku i rzepiku



Rys 3. Powierzchnia upraw zbóż oraz rzepaku i rzepiku w sektorze prywatnym w latach 1998-2009



Rys 4. Powierzchnia upraw zbóż oraz rzepaku i rzepiku w sektorze publicznym w latach 1998-2009



Rys 5. Udział procentowy sektora prywatnego odniesionego do powierzchni upraw ogółem

ogółem, na przestrzeni lat 1998-2009 wykazuje tendencję nieznacznego spadku. Należy zwrócić jednak uwagę, że od momentu przyjęcia Polski do Wspólnoty, powierzchnia upraw ma tendencję rosnącą do dnia dzisiejszego.

Punktem zwrotnym, zachęcającym rolnictwo do zasiewu jest możliwość otrzymania dopłat bezpośrednich. Analizując rynek gruntów w Polsce obserwuje się wzrost ilości gruntów będących pod prywatnym gospodarowaniem,

co jest zjawiskiem powszechnym. Trend niniejszy wynika z prywatyzacji sektora publicznego i jest zilustrowany na rys 5. Udział procentowy sektora prywatnego odniesionego do powierzchni upraw ogółem z poziomu niespełna 97%

w 1998 roku, przekroczył 99% w minionym, 2009 r.

Na rys. 6 przedstawiono rozkład czasowy plonów poszczególnych zbóż w latach 2000-2008. Dane w zakresie plonów mieszanek zbożowych jarych wykazano od 2001 r., natomiast prosa i innych zbożowych od 2003 r. Zaobserwowano znaczący jednostkowy spadek plonów w 2006 r. Ten epizod warunkowany jest wyjątkowo niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie wegetacji. Wykazano, że zmiana wielkości plonów zbóż ogółem, w omawianym przedziale czasowym, wykazuje trend rosnący.

Bilans energetyczny słomy oparto na analizie powierzchni zasiewów oraz charakterystyce poszczególnych upraw i ich plonach. Określono stosunek wagowy

plonu ziarna do słomy zgodnie z tabelą nr 1.

Przyjęto współczynnik wykorzystania słomy zbożowej na poziomie 50% oraz dla słomy rzepakowej 60%. Obliczenia potencjału dokonano przy założeniu wilgotności słomy w zakresie 10~20 % i wartości opałowej dla słomy zbożowej 13 MJ/kg oraz rzepakowej na poziomie 15 MJ/kg.

Wyniki obliczeń potencjału energetycznego słomy przedstawiono na wykresie (rys 7).

Potencjał energetyczny słomy w Polsce na przestrzeni 1998-2009 r., zgodnie z podaną charakterystyką upraw oraz średnimi plonami, osiągnął minimum w 2003 roku z wartością 119 PJ i od tego momentu wykazuje ciągłą tendencję rosnącą. W roku 2009 osiągnął poziom

z okresu 1999 i istnieje prawdopodobieństwo, że wartość 131 PJ w roku 2010 zostanie przekroczona. Uwzględniając plon kukurydzy od 2002 roku, wartość minimalna wynosi 122 PJ, a wzrost potencjału po 2002 r. posiada nieznaczny spadek spowodowany mniejszą powierzchnią upraw przypadającą na rok 2005. Dla modelu uwzględniającego słomę kukurydzianą utworzono model wielomianowy 4-ego stopnia, który wykazuje utrzymanie poziomu ponad 135 PJ w roku 2010. Biorąc jednak pod uwagę sytuację organizacyjno-prawną oraz symulacje ARiMR, powierzchnia przeznaczona pod produkcję rolną jest ograniczona i nie jest możliwe, by wzrost potencjału miał charakter dynamicznego wzrostu. Jednocześnie ilość oraz atrakcyjny

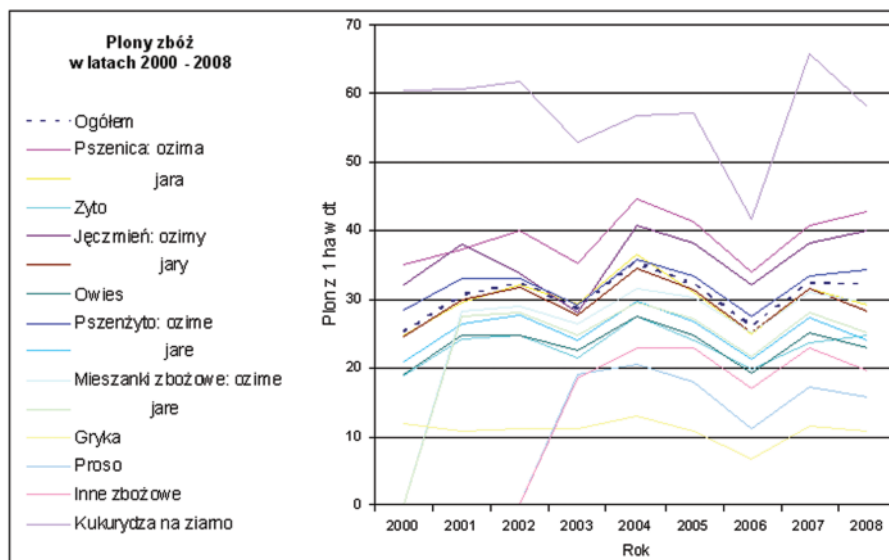
Tabela 1. Przyjęte współczynniki wagowe słoma-ziarno

Nazwa uprawy	Stosunek wagowy słoma/ziarno
Pszenica	0,7
Żyto	0,6
Jęczmień	0,75
Pszenżyto	0,65
Owies	0,7
Mieszanki zbożowe	0,65
Rzepak i rzepik	0,7
Kukurydza	0,5

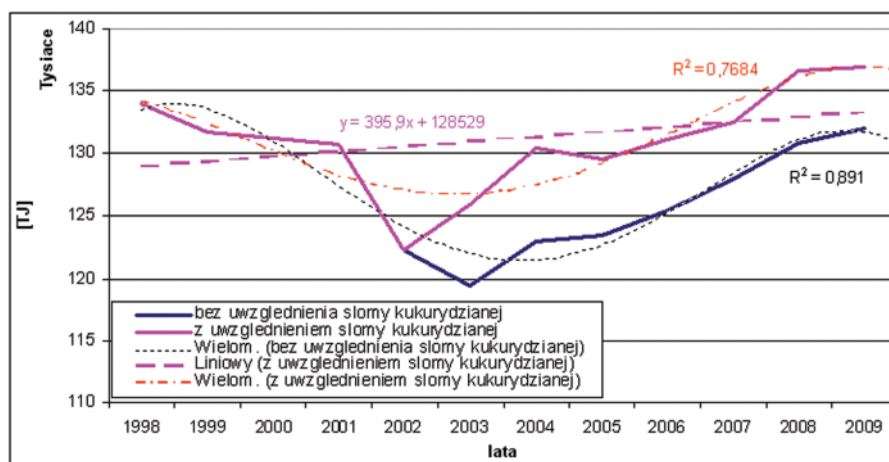
charakter realizowanych programów pomocowych dla rolnictwa, utwierdza w przekonaniu, że prognoza z tendencją istotnie regresyjną nie nastąpi. Przewiduje się zatem utrzymanie potencjału słomy na poziomie 130-140 PJ, co przewyższa wartość potencjału wskazanego w „Ocenie Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej...” o ok. 18,5%. Dodatkowo przy zachowaniu wzrostu współczynnika plonowania na przestrzeni 2000-2008, utwierdza w przekonaniu, że przy stałej powierzchni upraw (z 2009 roku), potencjał słomy może wykazywać tendencję rosnącą osiągając w 2010 r. wartość 140,1 PJ, a w 2025r., 166 PJ. Do osiągnięcia założonych udziałów energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym, ujętych w Polityce energetycznej Polski, należałoby w 2010 r. osiągnąć 201,8 PJ (ok. 70% prognozowanego potencjału słomy), a w 2025 r. wartość 472,4 PJ. Dlatego niezwykle istotne jest wprowadzenie mechanizmów powodujących dynamiczny wzrost udziału wykorzystania OZE ze szczególnym uwzględnieniem słomy, w ramach wykazanego w artykule potencjału.

dr inż. Anna Janicka
– Politechnika Wroclawska,
Pracownia Badań Emisji I-16

mgr inż. Michał Janicki



Rys 6. Plony zbóż i kukurydzy w latach 2000 – 2008



Rys 7. Potencjał energetyczny słomy oraz rzepaku i rzepiku w latach 1998 – 2009 r.



Note the most important datein the Carbon Market Calendar

CARBON EXPO 2010 – The world's leading international Trade Fair and Conference for emissions trading, carbon abatement solutions and new technologies.

YOUR CONTACTS:

Conference Program:

Lisa Spafford, CARBON EXPO Conference Director
Telephone +41 22 737 05 02, Fax +41 22 737 05 08
spafford@carbonexpo.com

Trade Fair:

Guido Hentschke, CARBON EXPO Product Manager
Telephone +49 221 821-3097, Fax +49 221 821-3098
g.hentschke@koelnmesse.de

Jointly organized by:



THE WORLD BANK
Working for a World
Free of Poverty



IETA
INTERNATIONAL EMISSIONS
TRADING ASSOCIATION



koelnmesse

BAZY DANYCH Energetyka biogazowa i wiatrowa

- lokalizacje
- inwestorzy
- deweloperzy
- informacje o projektach



Instytut Energetyki Odnawialnej

www.ieo.pl

Inwestycje geotermalne

Wspieranie rozwoju geotermii, jako jednego z możliwych do wykorzystania źródeł energii odnawialnej znajduje się wśród priorytetowych zadań ministra środowiska. Nie mamy gejzerów jak Islandia, ale budowa geologiczna Polski stwarza możliwości wykorzystywania wód geotermalnych – mówi dr Henryk Jacek Jezierski, główny geolog kraju, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska.

Duże zainteresowanie inwestorów – szczególnie działających na skalę lokalną – poszukiwaniem, rozpoznawaniem i wydobywaniem wód termalnych w ostatnich latach wskazuje na potencjalne możliwości rozwoju tej przyjaznej dla środowiska gałęzi energetyki. Wychodząc naprzeciw wzrastającemu zainteresowaniu energetyką geotermalną, Ministerstwo Środowiska przygotowało pakiet informacji dla przedsiębiorców planujących tego typu inwestycje i stworzyło stronę internetową poświęconą tej problematyce. Na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl/geotermia) dostępny jest przewodnik dla przedsiębiorców zainteresowanych inwestowaniem w przedsięwzięcia geotermalne. Stworzenie

poradnika dla przedsiębiorców jest jednym z elementów realizowania deklaracji o współpracy, zawartej 8 marca 2010 r., na rzecz promowania rozwoju geotermii w kraju.

Przygotowana strona internetowa zawiera m.in. informacje, które:

- przedstawiają dotychczasowe osiągnięcia w rozpoznaniu możliwości wykorzystania wód termalnych w Polsce;
- prezentują w przyjazny sposób polskie przepisy dotyczące geotermii;
- przejrzysto opisują ścieżki postępowania w celu prowadzenia działalności gospodarczej związanej z geotermią;
- przedstawiają możliwości uzyskania dofinansowania przedsięwzięć geotermalnych;



© bcdp - Fotolia.com

– wskazują kierunki dalszych działań ministra środowiska mających na celu pobudzenie działalności gospodarczej w zakresie geotermii.

Obecnie obowiązują 22 koncesje Ministra Środowiska na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż wód termalnych oraz osiem koncesji na ich wydobywanie.

W Polsce funkcjonuje pięć geotermalnych zakładów ciepłowniczych: Bańska Niżna, Mszczonów, Piryce, Stargard Szczeciński, Uniejów.

Od 1995 do 2008 r. ze środków NFOŚiGW dofinansowano 10 przedsięwzięć z zakresu geotermii, na łączną kwotę ok. 35,8 mln zł. W 2009 r. NFOŚiGW przyznał kolejne dwie dotacje na inwestycje geotermalne dla Poddębic i Kleszczowa, w kwocie ok. 9 mln zł.

Opr. Julianna Czerwińska
na podstawie informacji MŚ



© pf30 - Fotolia.com

Pakiet Klimatyczno-Energetyczny i jego realizacja

W ciągu najbliższych lat energetyka odnawialna będzie jednym z najszybciej i najdynamiczniej rozwijających się sektorów gospodarki zarówno w Polsce, jak i w całej Europie.

zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%.

Dodatkowo, by w pełni zrealizować plan dotyczący OZE, Unia Europejska ustaliła dla poszczególnych państw członkowskich krajowe cele w zakresie udziału energii z odnawialnych źródeł w końcowym zużyciu energii brutto (łącznie energii elektrycznej i ciepła oraz paliw transportowych), dla Polski został on wyznaczony na 15%.

Jednak UE jedynie określa pewne normy, pozostawiając w rękach rządów państw członkowskich sposób ich realizacji, czyli opracowanie, a następnie wdrożenie przez każde państwo krajowego „Planu wykonawczego: Ścieżki rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii do 2020 roku” („Planu działań na rzecz OZE”, tzw. Action Plan).

Polska prognoza rozwoju OZE

Termin opracowania i przekazania do Komisji Europejskiej szczegółowego planu wdrażania

dyrektyw unijnych ubiega 30 czerwca 2010 r., a do końca grudnia rządy muszą wprowadzić zmiany umożliwiające jego realizację. Sześć miesięcy przed ostatecznym terminem przedstawienia Action Planu państwa zobowiązane zostały także do przesłania Komisji Europejskiej prognozy dotyczącej rozwoju OZE.

W prognozie tej rząd polski zadeklarował się, że do 2020 r. udział odnawialnych źródeł wynosił będzie 15,48%, czyli nieco więcej, niż jest to wymagane. Największy rozwój energetyki odnawialnej rząd szacuje na lata 2014, 2016 i 2018, każdorazowo o ponad 1,6%. Polska nie przewiduje także do 2020 r. konieczności zakupu ani transferu odpowiednich udziałów energii odnawialnej spoza kraju; do zrealizowania unijnego celu wystarczający ma być własny potencjał produkcyjny.

Opr. Julianna Czerwińska
Na podstawie informacji portalu
www.portalsamorządowy.pl

Główne cele pakietu

Wdrażanie przyjętego w grudniu 2008 r. Pakietu Klimatyczno-Energetycznego Unii Europejskiej, a w szczególności nowej Dyrektywy 2009/28/WE o promocji stosowania odnawialnych źródeł energii (OZE), oznacza głębokie zmiany w polskiej energetyce i całej gospodarce.

Do 2020 r. w ramach Wspólnoty mają zostać zrealizowane trzy główne cele: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%, a także osiągnięcie wzrostu do 20% udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym bilansie



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

zaprasza do wzięcia udziału w

V Międzynarodowej Konferencji Naukowej

pod patronatem Ministra Gospodarki

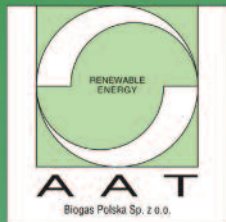
ENERGIA I ŚRODOWISKO W TECHNOLOGIACH MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH, CERAMICZNYCH, SZKLARSKICH I OGNIOTRWAŁYCH



Szczegółowe informacje w zakładce Konferencje na:
<http://www.immb.opole.pl>
oraz: tel. (004877) 4563201
fax. (004877) 4562661
e-mail: immb@immb.opole.pl

Zapraszamy firmy do
ekspozycji oraz zamieszczenia
reklamy w materiałach konferencyjnych

Ustroń
09-11.06.2010 roku



AAT – 30 lat doświadczeń w fermentacji

Biogazownie dla: rolnictwa, przemysłu spożywczego, mleczarni itp.
Fermentacja i utylizacja odpadów poubojowych 2 i 3 kategorii.

AAT BIOGAS POLSKA Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 63
PL 01-625 Warszawa
tel: +48 22/ 560-57-15
fax: +48 22/ 560-57-17
e-mail: biuro@aat-biogas.pl



Badania z dziedziny rolnictwa ekologicznego

Rolnictwo ekologiczne opiera się na zasadach zrównoważonego rozwoju. Ekologiczna produkcja roślinna i zwierzęca uzupełniają się nawzajem i gwarantują konsumentom wysoką jakość produktów oraz ich bezpieczeństwo zdrowotne. Jakość produkowanej żywności ekologicznej jest ściśle związana z jakością podawanej zwierzętom paszy.



Na zdjęciach pokazano preparaty wytwarzane w Instytucie oraz bele kiszonek, wykonanych z runi łąkowej z dodatkiem preparatu Lactosil.

Gospodarstwa ekologiczne funkcjonują w określonych warunkach środowiskowych. Zapewnienie naturalnej żyzności gleby osiąga się poprzez stosowanie nawozów naturalnych oraz metod i środków produkcji chroniących życie organizmów glebowych. Utrzymanie się w kategorii gospodarstw ekologicznych stawia przed rolnikami określone i bardzo rygorystyczne wymagania dotyczące sposobu nawożenia gleby oraz metod produkcji roślinnej.

Przygotowanie wartościowych kiszonek

Podstawowym sposobem konserwacji roślin z użytków zielonych jest kiszenie. Proces ten może przebiegać samorzutnie, jednak jego efekt często

nie odpowiada wymaganym standardom jakości. Wykonanie wysokiej jakości kiszonek wymaga stymulowania tego procesu. Konserwanty chemiczne stosowane jako dodatki do kiszonek łatwo przenikają do gleby i wód gruntowych wraz z wyciekającym sokiem. Zachowanie czystego, nieskażonego środowiska naturalnego wymaga wyeliminowania w rolnictwie ekologicznym stosowania kwasów organicznych. Ponadto wysokie wymagania sanitarne i jakościowe stawiane wobec produktów ekologicznych ograniczają możliwość stosowania chemicznych konserwantów zarówno do utrwalania pasz, jak i żywności.

W wyniku badań prowadzonych w Instytucie opracowano skład i technologię produkcji preparatów zawierających szczepy bakterii fermentacji mlekowej,

mające status GRAS (Generally Regarded As Safe). Preparaty przeznaczone są do wzmocnienia naturalnego procesu fermentacji mlekowej pasz. Występujące niedobory składników mineralnych w paszach zielonych pochodzących z ekologicznych łąk i pastwisk uzupełnia się podczas sporządzania kiszonek dodatkiem dozwolonych w ekologii naturalnych składników mineralnych. Doświadczenia w skali produkcyjnej, dotyczące przebiegu procesu kiszenia runi łąkowej, z dodatkiem lub bez dodatku preparatu bakteryjno-mineralno-witaminowego, były prowadzone w wybranych gospodarstwach ekologicznych. Zakiszono około 10 ton runi łąkowej w owiniętych folią balotach o masie 500 kg. Jakość kiszonek doświadczalnych określono jako bardzo dobrą, a kontrolnych jako mierną, na podstawie zawartości kwasów organicznych i oceny mikrobiologicznej kiszonek.

Kiszone pasze wolne od pleśni

Obecnie Instytut prowadzi badania, które mają na celu poprawę bezpieczeństwa kiszonek pasz. Na podstawie wcześniejszych badań monitoringowych stwierdzono, że znaczna część kiszonek

jest porażona pleśniami, w tym toksynotwórczymi, a zatem prawdopodobnie mikotoksynami, groźnymi dla zdrowia zwierząt i ludzi.

W ramach prowadzonych badań izoluje się ze środowiska naturalnego nowe szczepy bakterii fermentacji mlekowej, a następnie selekcjonuje się je w celu uzyskania pożądanych cech, takich jak zdolność hamowania rozwoju bakterii patogennych czy pleśni toksynotwórczych i obniżania w środowisku zawartości aflatoksyn. Po wykonaniu pełnej charakterystyki biochemicznej i genetycznej nowych szczepów rozpoczną się badania nad ich wpływem na ograniczenie liczby niepożądanych mikroorganizmów w procesie kiszenia następujących pasz: runi łąkowej, lucerny, roślin i wilgotnego ziarna zbóż, zwłaszcza kukurydzy. Po uzyskaniu pozytywnych wyników badań nowe szczepy zostaną wykorzystane jako składniki preparatów specjalnego przeznaczenia, służących do poprawy stanu higieny kiszonek, a zatem ochrony zdrowia zwierząt przeżuwiających, dla których kiszone pasze objętościowo stanowią około 60% dawki pokarmowej.

Tekst opracowała:
dr inż. Krystyna Zielińska



INSTYTUT
BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU
ROLNO-SPOŻYWCZEGO

Instytut Biotechnologii Przemysłu
Rolno-Spożywczego
02-532 Warszawa
ul. Rakowiecka 36
tel. 22 849 02 24, 606 36 00
ibprs@ibprs.pl, www.ibprs.pl



AWIH

PRODUCENT TOREB REKLAMOWYCH

Torby ekologiczne:

papierowe, bawełniane

torby bez nadruków lub z grafiką reklamową



dział handlowy: tel.: 22 500 18 58/59, fax 22 500 18 61

ul. Łopuszańska 53, Warszawa, www.awih.com.pl, biuro@awih.com.pl

Targi Ekologicznej Żywności

TAR-ECO

11-13 czerwca 2010

Hala Stulecia, Wrocław

- żywność ekologiczna
- produkty regionalne
- certyfikacja produktów
- wykłady i pokazy tematyczne



Patronat
medialny:



Organizator:
Agencja WIGOR
ul. Sokolnicza 34-38, 53-660 Wrocław
tel./fax: +48 71 359 62 71
office@wigor-targi.com

www.wigor-targi.com

Powietrze a odpowiedzialność społeczna

Zanieczyszczenie powietrza to – według Światowej Organizacji Zdrowia – jedno z największych zagrożeń zdrowotnych związanych ze środowiskiem. Obok czynników fizycznych i chemicznych na stopień jego skażenia w znaczący sposób wpływają czynniki biologiczne.

Alergie, podrażnienie dróg oddechowych, infekcje, a nawet choroby zakaźne czy objawy zatrucia to reakcje, których przyczyną może być mikrobiologiczne zanieczyszczenie powietrza. Są to przede wszystkim zanieczyszczenia bioaerozolami, czyli wirusami, bakteriami, grzybami. Występują zarówno w powietrzu na zewnątrz, jak i w powietrzu wewnątrz pomieszczeń. Ich źródłem często jest działalność przemysłowo-komunalna.

Ośrodek Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych CBiDGP Sp. z o.o. od kilku lat prowadzi badania mikrobiologiczne powietrza. Najczęściej powietrza zewnętrznego, na zlecenie przedsiębiorstw takich jak zakłady oczyszczania ścieków i zakłady gospodarki komunalnej. Badanie polega na pobraniu próbki powietrza metodą aspiracyjną, impakcyjną lub sedimentacyjną i określeniu, po przeprowadzeniu hodowli, liczby bakterii, promieniowców, *Pseudomonas fluorescens*, gronkoców hemolizujących oraz gronkoców mannitolu-dodatnich i mannitolu-ujemnych. Dobór parametrów zależy od rodzaju przedsiębiorstwa bądź inwestycji oraz od celów badania. Zlecaniodawcy

zwykle mają małą świadomość tego, jaką metodą wykonać badania oraz które z parametrów mogą być znaczące – mówi Pani Monika Mroccka, kierownik Laboratorium Mikrobiologii OBŚiZN – naszą rolą jest więc doradzić im, na podstawie przeprowadzonego wywiadu, jakie oznaczenia są dla konkretnych przypadków przydatne lub niezbędne.

W przypadku środowiska wewnętrznego najczęściej prowadzone są badania ze względu na występowanie grzybów. Takich oznaczeń dokonuje się w biurach i mieszkaniach, gdzie grzyby pojawiają się nie tylko w sytuacji np. zalania ściany wodą, lecz także w wyniku doszczelniania okien czy oszczędności związanych z ogrzewaniem pomieszczeń. Wówczas powstają idealne warunki dla rozwoju grzybów. Coraz bardziej powszechnym źródłem narażenia na oddziaływanie grzybów jest klimatyzacja. Do skutków zdrowotnych przebywania w zagrzybionym pomieszczeniu należą głównie reakcje toksyczne, dolegliwości układu pokarmowego, a w niektórych przypadkach nawet schorzenia nowotworowe. Specyficznym miejscem, o szczególnie wysokim stopniu skażenia

powietrza wewnętrznego, są sortownie odpadów. W jednej z badanych przez CBiDGP sortowni oznaczenia wszystkich parametrów wskazały na silne zanieczyszczenie: bakterii – powyżej 3000, promieniowców – powyżej 100, *Pseudomonas fluorescens* – powyżej 50, gronkoców hemolizujących α i β – odpowiednio powyżej 25 i 50. W badaniu powietrza na zewnątrz sortowni oznaczono znacznie mniejszą liczbę drobnoustrojów.

Badania mikrobiologiczne powietrza prowadzone są z reguły w celu określenia oddziaływania przedsiębiorstw bądź inwestycji na środowisko. Monitorowanie zmian i stwierdzenie stanu zanieczyszczenia powietrza stanowi jeden z podstawowych argumentów przemawiających za modernizacją źródła tych skażeń.

Modernizacje, jak wskazują doświadczenia CBiDGP, rzeczywiście mogą wpływać na poprawę jakości powietrza, a tym samym stanu środowiska.

Mikroorganizmami najczęściej występującymi w powietrzu na terenie oczyszczalni były bakterie grupy coli, szczególnie *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis*, *Aerobacters sp.*, *Klebsiella*

oraz grzyby potencjalnie toksygotwórcze, a często alergenne, takie jak *Alternaria*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Cladosporium*. Zastosowane rozwiązania ograniczyły zagrożenie, jakim była oczyszczalnia dla najbliższego otoczenia i jego mieszkańców.

W Polsce nie ma zapisów prawnych obligujących zakłady pracy do prowadzenia badań stopnia skażenia powietrza bioaerozolami. Badania mikrobiologiczne powietrza są wyrazem dobrej woli tych, którzy w wyniku swojej działalności mogą wpływać na jego zanieczyszczenie. Kontrola skutków tej działalności stanowi niewątpliwie wyraz społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa, odpowiedzialności i troski o środowisko i zdrowie narażonej populacji.

Więcej informacji na temat badań mikrobiologicznych powietrza można uzyskać w Ośrodku Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych CBiDGP Sp. z o.o. Pracownia Analiz Mikrobiologicznych, tel. 32 32 42 249, e-mail: obszn@cbidgp.pl

Centrum Badań i Dozoru Górnictwa
Podziemnego Sp. z o.o.
Ośrodek Badań Środowiska
i Zagrożeń Naturalnych
Łędziny, ul. Łędzińska 8
www.cbidgp.pl



Z.E. – Zero Emisji

W 2011 r. Renault wprowadzi na rynek przystępne cenowo samochody ze 100-procentowym napędem elektrycznym o zerowej emisji*. Alians Renault-Nissan podpisał już ponad 50 porozumień, m.in. z rządami państw, aby umożliwić masowe wprowadzenie do sprzedaży samochodów z napędem elektrycznym oraz korzystanie z nich we wszystkich częściach świata.

Globalne ocieplenie klimatu stawa przed firmami motoryzacyjnymi nowe wyzwanie, jakim jest praca nad ograniczeniem emisji CO₂. Koncern Renault zintensyfikował działania na rzecz ochrony środowiska, o czym świadczy stan zaawansowania realizacji programu Renault eco². Firma pragnie zaferować klientom samochody przyjazne dla środowiska i przystępne dla szerokich rzesz odbiorców. W 2015 r. Renault chce zostać europejskim liderem w zakresie redukcji emisji CO₂.

Sprzedaż masowa

Wszystkie koncerny motoryzacyjne są w stanie wyprodukować samochód elektryczny, ale nie wszystkie mogą zaferować szeroko dostępne modele. Koncern Renault zdecydował się na opracowanie takich samochodów elektrycznych, których końcowy koszt – przy założeniu wprowadzenia systemu ulg podatkowych – powinien być zbliżony do ceny aktualnie oferowanych modeli z silnikiem wysokoprężnym. Kompleksowe działania proekologiczne koncernu prowadzone w ramach projektu Renault eco²

* w eksploatacji

zostały podporządkowane zmniejszeniu negatywnego wpływu samochodów na środowisko naturalne. Koncern wprowadza zatem nowe technologie oraz angażuje się w projekt „Zero Emisji”, zakładający wprowadzenie do masowej sprzedaży w 100% elektrycznych silników.

Z.E. (Zero Emisji) – gama elektrycznych samochodów Renault

Renault Z.E. (Zero Emisji), czyli przyszłe samochody elektryczne Renault dostępne dla każdego. Samochody elektryczne Renault: TWIZY Z.E., FLUENCE Z.E. oraz KANGOO Z.E. pojawią się w sprzedaży w 2011 r., a rok później dołączy do nich ZOE Z.E. Tym samym w 2012 r. Renault jako pierwszy producent zaferuje swoim klientom na całym świecie pełną gamę niezawodnych, praktycznych, bezpiecznych i przystępnych cenowo samochodów elektrycznych dostępnych dla każdego.

Koncern Renault będzie oferować samochody z napędem elektrycznym o parametrach identycznych jak obecne modele, zarówno pod względem ilości miejsca, jakości, jak też komfortu oraz bezpieczeństwa.

Jednocześnie Renault pracuje nad rozwojem infrastruktury umożliwiającej ładowanie akumulatorów do samochodów elektrycznych, która ma być gotowa w momencie pojawienia się na rynku pojazdów Renault Z.E.

Zapewnienie infrastruktury

Alians Renault-Nissan podpisuje porozumienia z rządami państw, władzami miejskimi oraz koncernami energetycznymi w celu umożliwienia masowego wprowadzenia do sprzedaży samochodów z napędem elektrycznym we wszystkich częściach świata. Obecnie podpisano już ponad 50 takich umów. Alians Renault-Nissan inwestuje 4 miliardy euro w program Zero Emisji, a zespół 2000 osób pracuje nad konstrukcją samochodu z napędem elektrycznym. Rozwiązanie to cieszy się poparciem politycznym na całym świecie, czego przejawem są systemy ulg podatkowych uzależnionych od wielkości emisji CO₂ oraz rozbudowa niezbędnej infrastruktury. Renault ocenia, że do roku 2020 samochody elektryczne będą stanowić 10% rynku światowego. Kompleksowe podejście do projektu Zero Emisji

zaowocuje stworzeniem transportu elektrycznego na niespotykaną dotąd skalę.

Odpowiednia infrastruktura i rozwiązania zapewniające ładowanie samochodów będą gotowe w momencie wprowadzenia samochodów elektrycznych do sprzedaży. Użytkownicy samochodów elektrycznych będą mieli zapewnione proste i praktyczne rozwiązania umożliwiające ładowanie pojazdów zarówno w domu, jak i w miejscach publicznych.

Na dziś – ekologiczna flota Renault eco²

Aktualnie Renault ma w sprzedaży samochody o zmniejszonej emisji CO₂. Samochody ze znaczkiem Renault eco² emitują poniżej 140 g CO₂/km i jednocześnie charakteryzują się niskim zużyciem paliwa. Wszystkie modele Renault eco² spełniają ściśle określone kryteria: są produkowane w fabryce mającej certyfikat ISO 14 001, czyli spełniającej normę ochrony środowiska dla zakładów przemysłowych; są wyposażone w silniki emitujące mniej niż 140 g CO₂/km albo przystosowane do zasilania biopaliwami; aż 95% ich masy nadaje się do powtórnego wykorzystania i zawierają blisko 5% tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu. W ubiegłym roku w Polsce sprzedano ponad 11 000 samochodów osobowych Renault i Dacia ze znakiem eco². Liczba ta stanowi blisko połowę sprzedaży wszystkich samochodów osobowych Renault i Dacia w 2009 r.



Renault Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 13
02-674 Warszawa Warszawa

Z listy 500 największych spółek, publikowanej przez prestiżowy miesięcznik „Forbes”, w ciągu 20 lat zniknęła połowa korporacji. Tego rodzaju przedsiębiorstwa, nastawione wyłącznie na szybki wzrost zysków, nazywa się czasem „firmami grzybami”. W przeciwieństwie do nich, „firmy-drzewa” wykazują przywiązanie do trwałych wartości i dbają o swoje otoczenie: klientów, dostawców, pracowników oraz środowisko naturalne.

W harmonii z otoczeniem



Przykładem takiego przedsiębiorstwa może być działająca od 180 lat firma Lafarge, która w tym roku po raz szósty z rzędu została zaliczona do „100 globalnych korporacji najbardziej zaangażowanych w zrównoważony rozwój”. Jest liderem w produkcji materiałów budowlanych i zatrudnia ponad 80 tys. pracowników na całym świecie.

W Polsce firma działa **od 15 lat** jako producent cementu, kruszywa, betonu i gipsu. W tym czasie zainwestowała tu przeszło 2 mld zł, w tym 1,5 mld zł w modernizację polskiego przemysłu cementowego. Dzięki temu polskie zakłady Lafarge uznaje się obecnie za najnowocześniejsze w Europie. Jednym z przejawów tej nowoczesności jest ograniczenie wpływu produkcji przemysłowej na środowisko naturalne. Zastosowane systemy odpylania najnowszej generacji sprawiły, że zakłady cementowe Lafarge stały się przyjazne dla środowiska.

Normy Lafarge są bardziej rygorystyczne od wymagań unijnych, ponieważ ekologia należy do naszych fundamentalnych wartości. Dzięki filtrom workowym zainstalowanym na kominach cementowni do powietrza przedostaje się mniej więcej tyle zanieczyszczeń, co podczas odkurzenia mieszkania – mówi Leonard Palka, dyrektor Cementowni Kujawy.

Mirosław Majchrowicz, dyrektor Cementowni Małogoszcz, dodaje: *Kiedyś w okolicy cementowni przeważającym kolorem była biel, niestety nie tylko zimą. To już przeszłość. Dziś na kominach gnieźdzą się pustelki, a bobry rozbierają nam nasypy kolejowe.*

Dbłość o środowisko polega też na redukcji emisji pyłów, CO₂, a także na zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej. Cementownie Lafarge zostały również przystosowane do bezpiecznego wykorzystywania paliw i surowców alternatywnych. Dzięki temu mają swój wkład w zachowanie nieodnawialnych źródeł energii i pomagają samorządom w rozwiązaniu problemów gospodarki odpadami.

Odzyskać energię

Do niedawna niemal wszystkie odpady trafiały na wysypiska śmieci, jednak obecnie coraz częściej przekazywane są do wyspecjalizowanych przedsiębiorstw zajmujących się ich segregacją. Część odpadów klasyfikowana jest do ponownego wykorzystania jako surowiec wtórny, natomiast te, które mają odpowiednią

wartość energetyczną, mogą być użyte do produkcji paliw alternatywnych. Stosowanie paliw alternatywnych w cementowniach Lafarge przynosi korzyści dla środowiska: pozwala oszczędzać nieodnawialne surowce naturalne, a także pomaga rozwiązać problem składowania odpadów i przyczynia się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Dzięki temu produkcja przemysłowa odbywa się zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, w ramach którego przyszłe pokolenia powinny mieć dostęp do takiego środowiska naturalnego, jakim my dysponujemy obecnie. Odzyskiwanie energii stanowi także odpowiedź na lokalne problemy samorządów i podmiotów gospodarczych związane z zagospodarowaniem odpadów.

Rekultywacja kopalń

Oprócz cementowni Lafarge posiada w Polsce również kopalnie kruszywa. Działalność górnicza prowadzona przez Lafarge, choć wpływa na środowisko, nie prowadzi do jego zniszczenia. Co więcej, firma po okresie eksploatacji kopalni dokonuje rekultywacji terenu i zwraca go środowisku.

Kiedy wchodzimy na jakiś teren z zamiarem eksploatacji, zastajemy tam przyrodę: lasy, pola. Przez jakiś czas wydobywamy kruszywo, po czym przystępujemy do rekultywacji terenu, tzn. przywracamy go środowisku – wyjaśnia Krzysztof Bambynek, kierownik ds. gospodarowania zasobami i środowiskiem w spółce Lafarge Kruszywa i Beton.

Po wydobyciu kruszywa teren kształtowany jest na nowo, następnie sadzi się las lub odtwarza grunty orne. Kamieniołomy można rekultywować sadząc lasy, tworząc sztuczne jeziora albo tereny przeznaczone pod turystykę, edukację, rozrywkę (np. amfiteatry, ścieżki edukacyjne).

Lafarge jest liderem w rekultywacji, taka działalność jest prowadzona w ramach całej Grupy Lafarge. To wprawdzie kosztowne przedsięwzięcie, niemniej czujemy się w pełni odpowiedzialni za środowisko i otoczenie człowieka. Bywa, że zwracamy środowisku jakiś teren poeksploatacyjny w lepszym stanie, niż go zastaliśmy przed wydobyciem kruszywa – mówi K. Bambynek.

Lafarge Cement S.A.
ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz
tel.: +48 41 248 70 00



PRZYŁĄCZ SIĘ ON-LINE!

Co miesiąc w naszym newsletterze:

streszczenia nowych artykułów, aktualizacje, najświeższe informacje z dziedziny przemysłu, ochrony środowiska i zarządzania.

Zarejestruj się za darmo:

www.przemyslisorodowisko.com

PRZEMYSŁ & ŚRODOWISKO
JAKOŚĆ ZARZĄDZANIE

EKOPOZ

- » Rozdrabnianie i przesiewanie odpadów
- » Odzysk odpadów drewnianych
- » Zagospodarowanie korzeni drzew
- » Zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych

Usługowe rozdrabnianie

- » odpadów komunalnych
- » odpadów wielkogabarytowych
- » korzeni drzew, gałęzi
- » opakowań drewnianych
- » odpadów przemysłowych



Usługowe przesiewanie

- » odpadów komunalnych
- » ziemi, kompostu
- » biomasy
- » odpadów przemysłowych



EKOPOZ Sp. z o.o.

ul. Obornicka 1, Bolechowo k/Poznań, 62-005 Owińska
 tel. +48 61 81 26 500, +48 61 64 25 277, fax +48 61 81 21 199
 e-mail: ekopoz@ekopoz.pl www.ekopoz.pl



expo **Silesia**

15 – 17 czerwca 2010

EkoWaste

Targi Gospodarki Odpadami,
 Recyklingu i Technik Komunalnych



tereny targowe
 Expo Silesia – Kolporter EXPO
 ul. Braci Mieroszewskich 124, Sosnowiec
www.exposilesia.pl

patronat honorowy



współpraca merytoryczna



patronat medialny



patronat internetowy



www.ekowaste.pl

■ ENERGIA

Rekordowe dotacje



Na dofinansowanie 43 projektów dotyczących gazociągów i energii elektrycznej UE przeznaczyła 2,3 mld euro – to największa w historii UE kwota przyznana na infrastrukturę energetyczną. Gazociągi Nabucco i Galsi należą do 31 unijnych projektów w sektorze gazu, dwanaście innych projektów zaś dotyczy modernizacji połączeń pomiędzy sieciami energetycznymi. Unijny wkład

najprawdopodobniej pomoże w pozyskaniu środków inwestycyjnych z sektora prywatnego, których wartość może sięgnąć nawet 22 mld euro. Pierwsze 1,5 mld euro przekazano na dziewięć projektów związanych z morską energią wiatrową i sześć projektów w zakresie składowania CO₂.

Źródło: KE

■ KE

Bezpieczeństwo produktów

W 2009 r. częściej niż w 2008 kraje europejskie stosowały system szybkiego informowania o niebezpiecznych produktach (RAPEX). 1699 powiadomień o niebezpiecznych produktach uznano za szczególnie istotne dla konsumentów, środowiska lub bezpieczeństwa publicznego. Około 60% zgłoszeń dotyczyło produktów pochodzących z Europy, a 20% – produktów chińskich. Zgodnie ze sprawozdaniem z 2009 r., 28% powiadomień dotyczyło zabawek mających małe elementy. Do najniebezpieczniejszych należą produkty zawierające toksyczne metale ciężkie. Urzędnicy odpowiedzialni za nadzór rynku skontrolowali w 13 krajach Europy 14 tys. zabawek, a potencjalnie niebezpieczne dla

zdrowia odesłano do laboratorium w celach dalszej analizy. Testy na zawartość metali ciężkich wykazały, że 17 z 227 próbek, tj. 7,5% nie spełniało wymogów prawnych dotyczących dopuszczalnych wartości.

Źródło: KE



■ RECYKLING

Ekologiczne torby szkodliwe

Torby są wytwarzane z soli metalicznych, które mają przyspieszać degradację, jednak naukowcy odkryli, że ten materiał nie ulega rozkładowi w całości i może zanieczyszczać środowisko. Setki milionów plastikowych toreb i opakowań wyprodukowanych z tzw. biodegradowalnych materiałów, w których plastik z dodatkami miał przyspieszyć całkowity rozkład materiału w procesie zwanym degradacją utleniającą, nie spełniają swojego zadania. Takie torby nie mogą być kompostowane, a poza tym naukowcy obawiają się o skutki recyklingu tego rodzaju plastiku.



Ich zdaniem najlepszym sposobem pozbywania się tych odpadów jest spalanie lub kontrolowane składowanie.

Źródło: PAP

■ EMISJE

Polski KPRU gotowy dla Brukseli

Rada Ministrów przyjęła projekt Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji CO₂ i zdecydowała o przesłaniu go do Komisji Europejskiej. Pozytywna decyzja KE otworzy Polsce drogę do wydania uprawnień do emisji na 2010 r. W nowym KPRU odblokowaliśmy pulę ok. 13 mln uprawnień, dzięki czemu mogą na tym skorzystać np. biogazownie. Polska została zobowiązana do przedłożenia Komisji nowego KPRU na lata 2008-2012 po wyroku Trybunału Europejskiego, który unieważnił decyzję KE z marca 2007 r. Sposób rozdziału uprawnień do emisji dla poszczególnych instalacji jest tożsamy z metodyką zastosowaną w rozporządzeniu Rady Ministrów z 1 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Dz. U. 2008 nr 202 poz. 1248). Wielkość przydziału uprawnień



© Argus – Fotolia.com

do emisji dla poszczególnych instalacji jest w zasadzie równa wielkości określonej w obowiązującym rozporządzeniu; różnice odzwierciedlają dodatkowe uprawnienia przyznane z rezerwy w 2008 i 2009 r., a także przypadki zamknięcia instalacji. Propozycja zawiera dodatkowo możliwość uruchomienia ok. 13 mln ton uprawnień do emisji na lata 2008-2012, czyli więcej, niż było to możliwe w latach ubiegłych. Dodatkowa rezerwa będzie przeznaczona na rozliczanie projektów wspólnych wdrożeń – JI (Joint Implementation), zwłaszcza projektów budowy instalacji OZE.

Źródło: MŚ

TECHNOLOGIA BIOGRADEX®

PRÓŻNIOWA MODYFIKACJA OSADU CZYNNEGO

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

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

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

Pracująca instalacja w Pekinie:



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

BIOGRADEX® Holding Sp. z o.o.

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

www.biogradex.pl

Nowa seria kotłów kondensacyjnych – efektywna technologia przyszłości



Firma Viessmann na nowo definiuje wydajność w cenie, która zadowoli Państwa równie mocno, jak 109-procentowy poziom wykorzystania energii. Trwała powierzchnia grzewcza Inox-Radial wykonana z nierdzewnej stali szlachetnej, zapewnia oszczędności. Palnik cylindryczny Matrix oraz zintegrowany system kontroli procesu spalania Lambda Pro Control gwarantują zachowanie stałej, wysokiej efektywności energetycznej. Dzięki możliwości spalania biogazu Vitodens 200-W jest przyszłościowym rozwiązaniem grzewczym. Zapraszamy Państwa na naszą stronę internetową www.viessmann.pl gdzie możecie Państwo złożyć zapytanie ofertowe i uzyskać fachową poradę techniczną.

Indywidualne rozwiązania z efektywnymi systemami grzewczymi wykorzystującymi wszystkie nośniki energii



**Efektywność
Plus**

DESIGN PLUS

Nowy regulator Vitotronic został wyróżniony nagrodą wzorniczą



Złoty Laur Konsumenta dla firmy Viessmann przyznany w kategorii „Urządzenia i systemy grzewcze”

VIESSMANN

climate of innovation