



TO B&E OR NOT TO B&E

ukazuje się
od 1997 roku

ISSN 1429-5512

nr **111** Kwiecień 2012

Cena
10 zł
(plus 5% VAT)

BIZNES & EKOLOGIA

OPINIE – EKO-EURO - EKO-RYNEK – TARGI – KONGRESY – KONFERENCJE – INNOWACJE

**NADCHODZI
ERA SŁOŃCA**

4

**SZWEDZKI BIZNES
DLA POLSKIEJ
EKOLOGII**

6

**DLACZEGO
KLASTRY?**

16



Ciech SA
ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa
tel. (+48 22) 639 10 00, faks 639 14 51
ciech@ciech.com

www.ciech.com



„Co to jest szczęście? Innych uczynić szczęśliwymi. Co to jest radość? Innym sprawić radość”

Wilhelm Keppeler



Szanowni Państwo,

Wraz z wiosną idą święta i nadzieja, że przyroda odrodzi się bez uszczerbku. A to dzięki temu, że rośnie świadomość ekologiczna społeczeństwa. Nie unieszczęśliwiamy się! Taka myśl nasunęła się po przeczytaniu wywiadu z francuskim filozofem Luc'em Ferry w Gazecie Wyborczej z 17-18 marca br.), który twierdzi, że żyjemy w szczęśliwych czasach. Być może filozof prezentuje nadmierny optymizm, w tym skomplikowanym, globalizującym się świecie. Za to na pewno my Polacy narzekamy nadmiernie i totalnie. Jest to, przykro mówić, rozpoznawalna cecha naszego charakteru narodowego.

Już królowa Bona zauważyła – jak głosi historyczny przekaz – wy Polacy zawsze liczyli to, czego nie macie, a nie to, co macie. Takie podejście niewątpliwie prowadzi do niezadowolenia, marudzenia i poszukiwania winnych. To bardzo groźne zjawisko, rodzi nihilizm i obojętność.

Pierwszy z brzegu bardzo smutny przykład: narzekanie na polskie drogi, Prawda. Są one nienajlepsze, równie krytycznie ocenić należy stan techniczny, poruszających się po nich pojazdów. Ale niestety, świadomość tego nie skłania użytkowników do rozsądnej i bezpiecznej jazdy. To drogi, a nie nasz brak odpowiedzialności, lekceważenie przepisów ruchu, nie przystosowanie się do istniejących obiektywnie warunków są jakoby główną przyczyną tego, że liczba śmiertelnych wypadków na 1 mln mieszkańców wynosi 109 ofiar, podczas gdy w Anglii 32, w Holandii i Szwecji 33 ofiary. A ile przy tym okaleczonych i unieszczęśliwionych rodzin!

Uogólniając, to uświadomione potrzeby zawsze wyprzedzały możliwość ich zaspokojenia, to motor postępu. Stąd znane powszechnie powiedzenie: potrzeba matką wynalazków. Niestety jest to układ asynchroniczny, gdyż rozwiązania zawsze podążają z mniejszym lub większym opóźnieniem za potrzebami. Zależy ono od wielu czynników, w tym głównie od zasobności. Potrzebna także jest zapobiegliwość, zaangażowanie i cierpliwość. Demokracja miała nas uszczęśliwić, zmniejszając lukę między potrzebami, a możliwościami. Tak się jednak nie dzieje.

Zbyt wiele energii pochłaniają nie przebiegające w środkach walki polityczne i partyjne, bazujące na negacji, zamiast koncentrować się na poszukiwaniu dobra wspólnego, jako głównego zadania dla każdej władzy. Rezultatem polaryzacja społeczeństwa zakłócająca ekologię i dobrostan. Nie dajmy się unieszczęśliwiać.



Zapraszamy do współpracy.

Aleksandra Wójtowicz

SPIS TREŚCI

Na Politechnice Gdańskiej powstaje Linte^	2
Więcej za mniej	2
Innowacja w skali światowej	3
„Nadchodzi era słońca”...	4
Szwedzki biznes dla polskiej ekologii	6
Nereda - naturalne oczyszczanie ścieków	8
Niepokoiki ilość i jakość	8
Jak Polacy marnują wodę	9
Debaty „Efektywność energetyczna źródłem nowych miejsc pracy	10
Gorący temat: nowa ustawa o OZE	10
Pracodawcy o gazie łupkowym	12
II Forum Małych Elektrowni Wiatrowych 2012	14
Termomodernizacja za ... 10 procent wartości inwestycji	15
Dlaczego klastry?	16
Dofinansowanie na klastry - czyli dla kogo?	16
Euro-Centrum KlasterTechnologii	
Energooszczędnych	18
Rozkwit Zielonej Chemii	20
IV Sesja Zimowej Szkoły Leśnej	22
Obce gatunki w lasach	23
Motoryzacja wobec rewolucji eco-elektrycznej	24
Ważenie ciężarówek to farsa	26
Solaris produkuje tramwaje i szkoli kierowców	26
Halo smart Taxi!	27
W Szwecji powstaje pierwszy na świecie wieżowiec do pionowej uprawy roślin	28
Nie marnuj żywności!	29
Podpisz petycję!	29
Obserwacje i poglądy na zdrowie i chorobę	30
Pomysł wart 30 000 euro	32
Biznes dla środowiska	34
Zrównoważone wydarzenie targowe	34
Przystępna wiedza dla każdego	36



FENIX
Wydawca: „FENIX”
05-820 Piastów, ul. Królowej Jadwigi 13A,
tel./fax: (+48 22) 723 25 70;
GSM: 604 772 512
e-mail: a_wojtowicz@biznesiekologia.pl,
www.biznesiekologia.pl

Magazyn „BIZNES & EKOLOGIA” jest niezależnym czasopisem na rynku od roku 1997. Redaguje: Aleksandra Wójtowicz, tel. 604 772 512, a_wojtowicz@biznesiekologia.pl z zespołem. Dyrektor programowy: Henryk Oleksy, tel. 601 354 144, olehenem@wp.pl. Współpraca: Stanisław Dąbrowski, Jerzy Frączek, Jolanta Kamieniecka, Peter van der Laan, Wojciech Majewski, Wanda Pazdan, Tadeusz Peter, Anna Piwowarska – Nasz, Bożena Tokarska, Krystyna Bonenberg, Natalia Skoczylas, Marek Szwarz, Cezary T. Szyjko, Ryszard Śnieżyk, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej, Polska Izba Gospodarcza EKOROZWÓJ, Społeczny Instytut Ekologiczny, Towarzystwo Przyjaciół Filozofii Ekologicznej, Stowarzyszenie Polskich Mediów, Klub Publicystów „EKOS”. Jesteśmy członkiem Stowarzyszenia Polskich Mediów.

Skład i łamanie: Studio C&D Company
Naświetlanie i druk: ABIDRUK Poligrafia
ISSN 1429-5512. Nakład: 5000 egz.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczonych reklam.
Redakcja zastrzega sobie możliwość skrótów nadesłanych tekstów.
Na okładce: Lions Gate Bridge
Źródło: en.wikipedia.org



Laboratorium Innowacyjnych Technologii Elektroenergetycznych i Integracji Odnawialnych Źródeł Energii LINTE² wraz z Pomorskim Centrum Energetyki Jądrowej będą w przyszłości stanowić filary Doliny EnergoInnowacji. W uroczystości wmurowania aktu erekcyjnego pod budowę Laboratorium 14 marca 2012 r. udział wzięła Pełnomocnik Rządu ds. Polskiej Energetyki Jądrowej **Hanna Trojanowska**.

NA POLITECHNICE GDAŃSKIEJ powstaje LINTE²

Supernowoczesne laboratorium LINTE² będzie służyć poszukiwaniu innowacyjnych technologii elektroenergetycznych. Pomogą one zoptymalizować, a nawet zrewolucjonizować procesy wytwarzania, przesyłu, dystrybucji i magazynowania energii elektrycznej. Będzie oferować proinnowacyjne szkolenia, usługi badawcze, doradcze i projektowe w obszarze elektroenergetyki odnawialnej oraz generacji rozproszonej. Uruchomienie laboratorium zaplanowano na 2013 r.

Tuż obok ma powstać Pomorskie Centrum Energetyki Jądrowej. - Jednym z najważniejszych elementów jego wyposażenia będzie zaawansowany klastrowy symulator jądrowych bloków wytwórczych – zapowiedział prof. **Janusz Nieznański**, kierownik projektu LINTE².

- Politechnika Gdańska od lat efektywnie wspiera program edukacyjny kadr dla energetyki jądrowej – powiedziała wiceminister gospodarki **Hanna Trojanowska**. - Na szczególne uznanie zasługują zwłaszcza badania naukowe i działalność edukacyjna, prowadzone

przez uczelnię w okresie budowy elektrowni jądrowej w Żarnowcu. Nowa placówka ma ogromną szansę stać się nowoczesnym zagłębiem intelektualnym i naukowo-badawczym oraz odegrać istotną rolę w realizacji Programu polskiej energetyki jądrowej. Na wniosek Pełnomocnika Rządu ds. Polskiej Energetyki Jądrowej Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczył 50 mln zł na realizację projektu strategicznego „Technologie wspomagające rozwój bezpiecznej energetyki jądrowej”. W ramach tego projektu realizowanych jest 10 zadań, w większości bezpośrednio związanych z wdrażaniem energetyki jądrowej w Polsce. Projekt Laboratorium Innowacyjnych Technologii Elektroenergetycznych i Integracji Odnawialnych Źródeł Energii LINTE² realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013. Koszty realizacji przedsięwzięcia wynoszą ok. 44 mln zł, z czego 85 proc. pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a pozostałe 15 proc. ze środków budżetu państwa przeznaczonych na naukę.

Źródło: Ministerstwo Gospodarki



WIĘCEJ za mniej

Europejski Tydzień Zrównoważonej Energii jest największym europejskim forum, na którym odbywa się debata dotycząca przyszłości energii odnawialnej. Jest to doskonała okazja, aby dowiedzieć się więcej o nowych inicjatywach dotyczących sektora energii oraz inwestycjach w technologie ekologiczne. W tym roku Europejski Tydzień Zrównoważonej Energii obchodzony

Efektywność energetyczna stanowi podstawowe zagadnienie w zakresie wzrostu i przemiany europejskiej gospodarki wydajnie zarządzającej zasobami. Do 2020 r. Unia Europejska zamierza zaoszczędzić 20% zużycia energii pierwotnej (w porównaniu do wcześniejszych prognoz).

W osiągnięciu tego celu może pomóc każdy z nas. W jaki sposób? To proste. Na przykład, dzięki lepszemu ocieplaniu budynków, będziemy mogli ograniczyć zużycie energii o 28%. Nowoczesne, energooszczędne lodówki, zamrażarki, zmywarki itp. pozwolą nam zużyć znacznie mniej energii niż urządzenia starszej generacji. Kupując lżejsze pojazdy lub stosując opony, które ograniczają zużycie paliwa, możemy podwoić wydajność paliwową przeciętnego samochodu.

Film, dostępny na:

<http://www.youtube.com/watch?v=dtyzdofD18U> przedstawia założenia Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej oraz pokazuje, w jaki sposób każdy z nas może zmienić sytuację, wprowadzając zmiany zarówno w swoim życiu zawodowym, jak i prywatnym.

5-minutowy wideoklip w różnych formatach (H264 HD i H264 SD), plik dźwiękowy MP3 oraz B-roll, dostępne są na stronie: http://www.emakina-eu.net/share/energy_efficiency.

Fiona Chevalier, fch@emakina.eu

STRATEGICZNE PARTNERSTWO SPÓŁEK TECHNOLOGICZNYCH



INNOWACJA w skali światowej

19 marca 2012 r. PP-EKO Sp. z o.o. i Ecotech Polska S. A. - polskie spółki technologiczne działające w branży inżynierii środowiska - zawarły strategiczne partnerstwo w celu wspierania i rozwoju kompleksowych technologii związanych z oczyszczaniem ścieków i przeróbką odpadów po wydobyciu gazu łupkowego.

Dzięki połączeniu działań PP-EKO Sp. z o.o. i Ecotech Polska S.A. rozwijane będą rozwiązania umożliwiające kompleksowe neutralizowanie pozostałości z wydobycia gazu łupkowego: zarówno od strony gospodarki wodno-ściekowej, jak i redukcji odpadów wydobywczych in-situ.

PP-EKO Sp. z o.o. posiada innowacyjną technologię ROVAPO® pozwalającą na bardzo wysoki (do 98%) odzysk wody ze ścieków, która może być wykorzystywana do oczyszczania wód po procesie szczelinowania gazu łupkowego. Cechuje ją wyjątkowo duża efektywność energetyczna i mała ilość produkowanych odpadów, niespotykana w innych zagranicznych systemach odzysku wody do celów produkcyjnych. Technologia ROVAPO® posiada szereg aplikacji w przemyśle chemicznym i lotniczym, które z łatwością można przenieść do procesu wydobycia gazu łupkowego.

Ecotech Polska S.A. tworzy i rozwija technologie przeróbki odpadów przemysłowych, tak aby nie miały charakteru odpadów niebezpiecznych - w tym opatentowaną na świecie technologię ENVIRO-MIX®, która może znaleźć zastosowanie także w procesie oczyszczania odpadów po wydobyciu gazu łupkowego. Firma dysponuje opłacalnymi rozwiązaniami wiodącymi w procesach wiązania i stabilizacji wielu rodzajów zanieczyszczeń.

Firma oferuje kompleksową obsługę laboratoryjną, doradczą i wykonawczą w dziedzinie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Firma, która jest spółką inżynierii środowiska z wyłącznie polskim kapitałem, dysponuje technologią stabilizacji odpadów niebezpiecznych Enviro-Mix® - opatentowaną w UE i USA. W przeciwieństwie do innych, to rozwiązanie zapewnia bezterminową gwarancję bezpieczeństwa dla środowiska, niskie koszty inwestycyjne i jako jedyne pozwala na bezpieczne przekształcenie odpadów niebezpiecznych w produkty do zastosowania inżynierskiego.

Wspólne zastosowanie technologii obu firm pozwoli na zamknięcie całości inwestycji odwiertu gazu łupkowego, jako projektu bezodpadowego z minimalnym wpływem na środowisko i zminimalizowanym wykorzystaniem wód powierzchniowych.

- Wejście na rynek gazu łupkowego opieramy na naszej sprawdzonej technologii Rovapo, która dystansuje konku-

rencyjne światowe rozwiązania pod względem kosztów energetycznych i eksploatacyjnych – powiedział **Wojciech Pietraszek**, Prezes Zarządu PP-EKO Sp. z o.o. - Rovapo dobrze sprawdza się w przemyśle ciężkim, przy tzw. ściekach trudnych, o dużej koncentracji zanieczyszczeń, stąd spore zainteresowanie naszą technologią – nie tylko w Polsce. Ta polska spółka inżynierii środowiska oferuje usługi projektowe, doradcze, technologiczne i wykonawcze w dziedzinach oczyszczania ścieków przemysłowych i rozwiązywania problemów gospodarki wodno-ściekowej. Wykorzystuje nowoczesne technologie fizyko-chemiczne, membranowe oraz biologiczne: tlenowe – włącznie z systemami umożliwiającymi produkcję ze ścieków czystej wody (zawracanej do produkcji) i beztlenowe – pozwalające na produkcję biogazu (oczyszczając ścieki zmniejsza się emisja CO₂).

Strategiczne partnerstwo PP-EKO Sp. z o.o. i Ecotech Polska S.A. jest odpowiedzią na wyzwania ekologiczne związane ze skomplikowanym procesem eksploatacji złóż łupkowych.

- Jestem głęboko przekonany, że zawarte porozumienie jest kamieniem milowym w kwestii odwiertów gazów łupkowych i ich negatywnego wpływu na środowisko. Obie technologie to zupełna innowacja w skali światowej - rozwiązują problemy z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej przy wydobyciu gazu, z którymi jeszcze nikt nie poradził sobie w satysfakcjonujący sposób – mówi **Dominik Wojewódka** Prezes Spółki Ecotech Polska. - Ufam więc, że nasze rozwiązanie znajdzie odbiorców również poza granicami kraju – dodaje.

Dzięki zawartej umowie o współpracy obie firmy, laureatki Greenevo – prestiżowego projektu Ministerstwa Środowiska, oferują kompleksową obsługę: od prac doradczych, po najlepszą konfigurację dobór i prace wykonawcze – obsługowe z wykorzystaniem obu technologii: ENVIRO-MIX® i ROVAPO®.

Zakres współpracy opiera się na dogłębnej wiedzy merytorycznej oraz dużym doświadczeniu w realizacji komparatywnych projektów.

Justyna Dziewota-Jabłońska

„Są rzeczy na niebie i ziemi, o których się filozofom nie śniło”
Hamlet – Szekspir



Europejskie Słoneczne Dni

„NADCHODZI ERA SŁOŃCA”

- Prof. Maciej Nowicki o swojej książce w ramach kampanii Europejskie Słoneczne Dni

Książka adresowana jest do czytelników interesujących się nowymi technikami i energetyką odnawialną, zwłaszcza energetyką słoneczną termiczną i fotowoltaiczną, polityków, dziennikarzy, ludzi decydujących o strategii energetycznej kraju, i energetyków. 28 marca w siedzibie PAP w Warszawie odbyła się konferencja prasowa dedykowana świeżo opublikowanej książce Pana Profesora Macieja Nowickiego - „Nadchodzi era Słońca”... Moment pojawienia się na rynku tej długo oczekiwanej książki pokrywa się z prowadzoną w Polsce i w całej Europie kampanią społeczną „Europejskie Słoneczne Dni” (ESD) promującą technologie energetyki słonecznej: kolektory słoneczne oraz moduły fotowoltaiczne i ich praktyczne wykorzystanie. Prof. Nowicki będzie również brał udział w panelu dyskusyjnym podczas V Forum Przemysłu Energetyki Słonecznej, które odbędzie się 18 kwietnia w Krakowie.



Organizatorzy kampanii ESD z Instytutu Energia Odnawialna zamieścili na swoim portalu wywiad z Autorem książki, który publikujemy poniżej. Rozmawiała Aneta Więcka

IEO: Panie Profesorze, tytuł Pana najnowszej książki „Nadchodzi era Słońca” wskazuje, że jesteśmy u progu rewolucji w energetyce i okresu w którym także w Polsce zacznie się prawdziwy odwrót od spalania paliw kopalnych. Już od co

mniej w zakresie przygotowania ciepłej wody użytkowej wypychają z rynku paliwa kopalne, ale w dalszym ciągu rynek ciepła jest zdominowany przez paliwa kopalne. Rynek fotowoltaiki w Polsce dopiero startuje w wybranych niszach. Czy obecna dekada jest ostatnią, kiedy paliwa kopalne dominują, choćby w pokryciu potrzeb gospodarstw, czy na prawdziwy przełom trzeba będzie jeszcze poczekać?

Prof. Maciej Nowicki: Wszystko wskazuje na to, że era tanich paliw kopalnych zbliża się do końca i w najbliższych latach drożać będzie zarówno ropa i gaz ziemny, jak i energia z węgla. W tym ostatnim przypadku coraz ważniejszym czynnikiem cenotwórczym staną się uprawnienia do emisji CO₂, za które trzeba będzie płacić już w przyszłym roku. Z drugiej strony jesteśmy świadkami postępu technologicznego w połączeniu z obniżaniem cen kolektorów słonecznych, jak i paneli fotowoltaicznych. W moim przekonaniu już w latach 2020 – 2025 technologie te będą w stanie konkurować cenowo z paliwami kopalnymi bez żadnych dopłat. A to będzie oznaczało jeszcze szybszy niż dotąd rozwój tego sektora energetyki.

najmniej dekady obserwujemy konsekwentne zdobywanie rynku przez kolektory słoneczne, które na początku przynaj-

IEO: Żyjemy w przeświadczeniu, że Polska odstaje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i rozwoju tzw. „zielonych technologii” w stosunku do wiodących krajów UE. Z lektury Pana książki wynika, że nie jest to prawda w odniesieniu do branży kolektorów słonecznych. Gdzie można szukać przyczyny, że akurat w tej branży Polska stała się jednym z liderów?

Prof. Maciej Nowicki: Oczywiście ogromnie się cieszę z tego, że w Polsce mamy wielu producentów kolektorów słonecznych na wysokim, europejskim poziomie, jednak stale jeszcze wiele brakuje nam do średniej w Unii Europejskiej jeśli chodzi o nasycenie rynku tymi instalacjami. Przypomnę, że w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w 2010 roku przypadało w naszym kraju 17 m₂ kolektorów, podczas gdy średnia w UE wynosiła 72 m₂. W krajach, gdzie nie ma więcej słońca niż w Polsce było ich kilka razy więcej – w Danii 98 m₂, w Czechach 64 m₂, w Holandii 48 m₂ i nawet w zimnej Szwecji 48 m₂, nie mówiąc już o Austrii (550 m₂), czy Niemczech (172 m₂). Ale to oznacza, że nasz rynek krajowy będzie jeszcze przez wiele lat bardzo chłonny, jeśli warunki fiskalne na to pozwolą. To jest dobry sygnał dla naszych, dobrych producentów.

IEO: Jakie działania ze strony rządu powinny zostać podjęte, aby rynek polskiej energetyki słonecznej mógł dotrzymać kroku wiodącym rynkom europejskim? Czy mamy jeszcze szanse odegrać większą rolę w branży fotowoltaicznej?

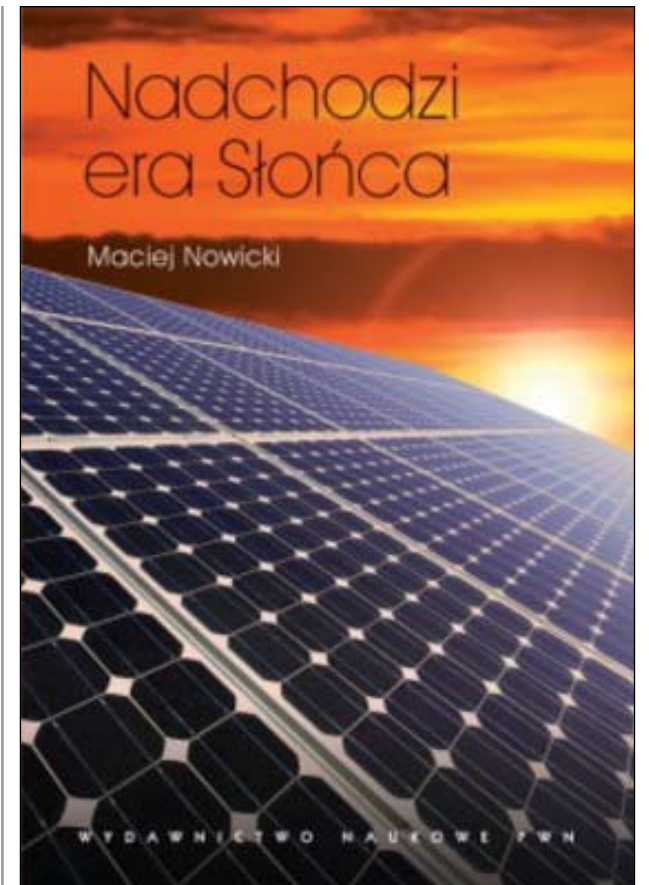
Prof. Maciej Nowicki: Osobiście jestem gorącym zwolennikiem stałych, gwarantowanych taryf (Feed-in Tariffs), pod warunkiem, że są mądrze skonstruowane i zawierają mechanizm regresu taryfy w miarę postępu technologicznego i obniżania cen rynkowych. Niestety Polska dalej brnie w system kolorowych certyfikatów, który nie stanowi bodźca do rozwoju technik słonecznych, a jest skrajnie biurokratyzowany. Niestety projekt ustawy o OZE rozczarowuje. Może w Parlamencie uda się go chociaż trochę poprawić?

IEO: Na jakie obszary badań naukowych i prac rozwojowych producenci systemów słonecznych powinni zwrócić uwagę, aby móc podnieść sprawność i jednocześnie dalej obniżać ceny kolektorów słonecznych i systemów fotowoltaicznych?

Prof. Maciej Nowicki: Obydwie technologie słoneczne są młode, stanowią więc znakomite pola badawcze dla naukowców. Spośród wielu prac prowadzących do poprawy sprawności i trwałości tych urządzeń, przy jednoczesnym obniżaniu kosztów ich produkcji, jako najważniejsze zadanie bym wymienił magazynowanie energii. Dopóki ten element instalacji słonecznych nie zostanie dopracowany, będą miały one jedynie znaczenie pomocnicze. Ufam, że i pod tym względem najbliższa dekada przyniesie wynalazki, które będą umożliwiały magazynowanie energii słonecznej w tani i efektywny sposób.

Inne, ciekawe pola badawcze to na przykład optymalizacja układów hybrydowych – kolektorów z panelami fotowoltaicznymi, prace nad ogniwami PV z koncentratorami oraz nad ogniwami polimerowymi. Takich tematów jest znacznie więcej, a wszystkie są pasjonujące z naukowego punktu widzenia. Szkoda, że w Polsce ta dziedzina nie stanowi priorytetu w stymulowanych przez państwo badaniach naukowych.

Aneta Więcka



Wiele wskazuje na to, że era tanich paliw kopalnych jako źródła energii dla ludzkości zbliża się do końca. Jednocześnie obserwujemy niezwykle dynamiczny rozwój odnawialnych źródeł energii. Światowe zasoby tych źródeł wielokrotnie przekraczają potrzeby ludzkości, jednak wszystkie mają swoje limity, poza energią Słońca, jaka dociera do naszej planety. Wystarczy zaledwie 0,03% tej energii aby zaspokoić wszystkie potrzeby energetyczne społeczności ludzkiej. Człowiek potrafi już wykorzystywać tę energię w sposób efektywny i coraz tańszy tak, że już niedługo będzie ona mogła konkurować cenowo z paliwami kopalnymi, a za kilkadziesiąt lat stanie się dominującym źródłem energii dla świata. W książce „Nadchodzi era Słońca” autor w prosty i przystępny sposób opisał trzy główne techniki wykorzystania Słońca do celów energetycznych. Są nimi: kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne i elektrownie słoneczne. Opisane zostały ich zasady działania, koszty, możliwości zastosowania oraz perspektywy rozwoju w skali światowej, w Unii Europejskiej i w Polsce.

Prof. dr hab. inż. Maciej Nowicki jest wybitnym specjalistą w dziedzinie energetyki, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Dwukrotnie sprawował funkcję ministra środowiska – w rządzie Jana Krzysztofa Bieleckiego i w rządzie Donalda Tuska. W latach 1992-2007 jako prezes Fundacji EkoFundusz był autorem pierwszego w Polsce systemu wsparcia odnawialnych źródeł energii, w tym energii Słońca. W 1996 roku został laureatem najważniejszej w Europie nagrody w ochronie środowiska Deutsche Umweltpreis (tzw. ekologicznego Nobla). W latach 2008-2009 był przewodniczącym Konwencji ONZ ds. Ochrony Klimatu. Jest autorem ok. 190 publikacji, w tym 6 książek.

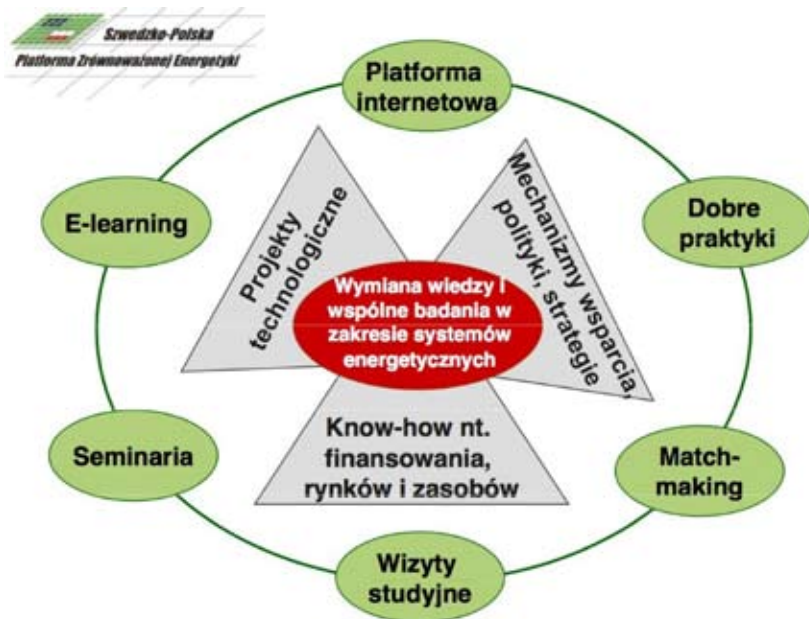
Aldona Golicka-Nowak

- Maciej Nowicki, *Nadchodzi era Słońca*, Wyd. 1, ISBN 978-83-01-16906, 2012

SZWEDZKI BIZNES

dla polskiej ekologii

Relacja z międzynarodowego seminarium pt.: „Energia z odpadów. Produkcja biogazu: model szwedzki” 29-30 marca, 2012 r. Kristianstad, Szwecja



Rys. Schemat aktywności Platformy Źródło: www.energyplatform.net

Pod patronatem naszej redakcji seminarium zorganizowała prężnie działająca Szwedzko-Polska Platforma Zrównoważonej Energetyki, która wspiera współpracę oraz wymianę doświadczeń w zakresie wdrażania technologii w dziedzinie rozwiązań energetycznych pomiędzy Szwecją i Polską. Program był dofinansowany przez Szwedzką Agencję Energetyczną i Szwedzką Agencję Rozwoju Współpracy Międzynarodowej (Balic Sea Unit). Zrzeszeni w Platformie eksperci i przedsiębiorcy promują m.in. wydajność energetyczną oraz rozpowszechniają zielone technologie oparte na odnawialnych źródłach energii. Platforma intensyfikuje szwedzko-polską współpracę pomiędzy organizacjami rządowymi, gminami, instytucjami naukowymi oraz przedstawicielami sektora prywatnego.



EMBASSY OF SWEDEN
Warsaw

PARK NAUKOWY W KRISTIANSTAD

Wystawę dotyczącą biogazu w Parku Naukowym Krinova w Kristianstad otworzył **Ambasador Rzeczypospolitej Polskiej w Szwecji – Adam Hałaciński**, który podkreślił, że Szwecja jest krajem o najbardziej rozwiniętym na świecie miksie energetycznym. Jest również jedynym krajem, który rezygnując z energii opartej na paliwach kopalnych rozwinął zarówno energię nuklearną, jak i energię odnawialną. **Radca Handlowy Ambasady Szwecji w Polsce – Gunnar Haglund** przypomniał, że udział paliw niekopalnych w bilansie energii pierwotnej wynosi dzisiaj w Szwecji 44%, a w ramach unijnej polityki klimatycznej - 3x20 - zdecydowała się na podniesienie tej wartości do poziomu 50% do roku 2020, mimo że Unia Europejska żądała 49%.

KRINOVA
SCIENCE PARK

Szwecja jest prawie niezależna od zagranicznych dostaw paliw kopalnych tzn. ropy, gazu i węgla do produkcji energii elektrycznej i ciepła z wyłączeniem transportu. **Krzysztof Klim z Sustainable Business Hub** zauważa, że punktem przełomowym, który wpłynął na rozwój szwedzkiego rynku produkcji energii były lata 70-te XX wieku i dwa kryzysy naftowe, które doprowadziły do gwałtownego wzrostu cen ropy naftowej. Spowodowało to zmianę systemu podatkowego, systemu dotacji oraz zobowiązanie gmin do przygotowania i wprowadzenia planów gospodarki regionalnymi zasobami paliw. Zmieniono definicję paliwa i realizację zadania polegającego na dywersyfikacji szwedzkich źródeł energii.

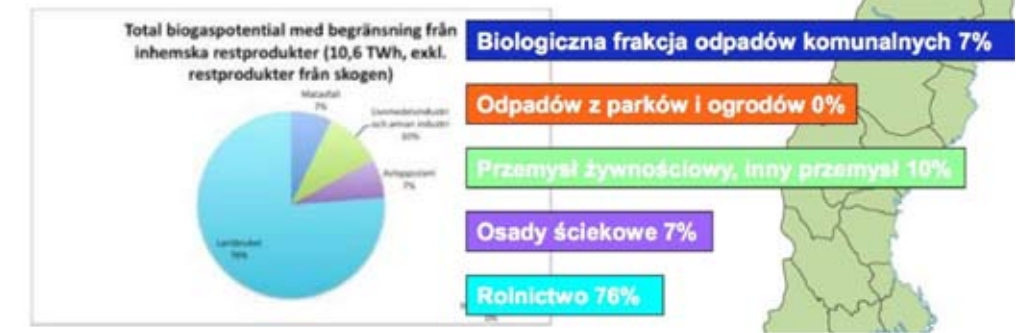
BIOGAZOWNIA KARPALUND

W czasie pobytu w Szwecji przedsiębiorcy i naukowcy z Polski mieli możliwość poznać pionierskie technologie w gospodarce odpadami organicznymi oraz zdobyć praktyczną wiedzę, jak osiągnąć zyski z przemysłu biogazowego. Zdaniem **Prof. Mikaela Backmana** kwintesencją szwedzkiego modelu jest teza, że odpady organiczne to opłacalne źródło energii. Dla Szwedów odpady przemysłowe oraz z gospodarstw domowych, gnojówka, obornik, odpady z oczyszczalni ścieków – wszystkie te i inne organiczne frakcje odpadów są wartościowymi źródłami energii.

Pobyt w Szwecji delegacja z Polski rozpoczęła od wizyty w stacji uszlachetniania biogazu i tankowania paliwa, którą poprowadziła **Susanna Millback – Dyrektor Visitor Division**. **Inżynier Martin Haller** wyjaśnił, że biogaz wymaga uszlachetnienia przed stosowaniem w pojazdach przez zmniejszenie ilości CO₂ oraz zwiększenie zawartości metanu do 97 % wg objętości. Taki biogaz może być stosowany zarówno w lekkich jak i ciężkich pojazdach. Kilkanaście pojazdów w gminie, 25 autobusów miejskich oraz kilka ciężarówek zbierających śmieci jeździ na biogazie. Również pracownicy ratusza korzystają z floty samochodów na biogaz.

Kolejnym punktem programu była wizyta w **biogazowni Karpalund**, która jako pierwsza w Szwecji produkuje biogaz poprzez współfermentację komunalnych odpadów stałych z gospodarstw domowych i przemysłu spożywczego oraz gnojowicę. Pozyskany biogaz można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Po uszlachetnieniu jest on wykorzystany jako paliwo transportowe lub być rozprowadzany poprzez sieć przesyłu gazu. **Pontus Lindberg, Radny Regionu Skania** przekonywał, że właściciele biogazowni mają dodatkowe przychody z przetwarzania odpadów, zamiast ponoszenia kosztów zakupu substratów

Potencjał produkcji biogazu z odpadów w Szwecji 10,6 TWh



Rys. Szwedzka produkcja biogazu

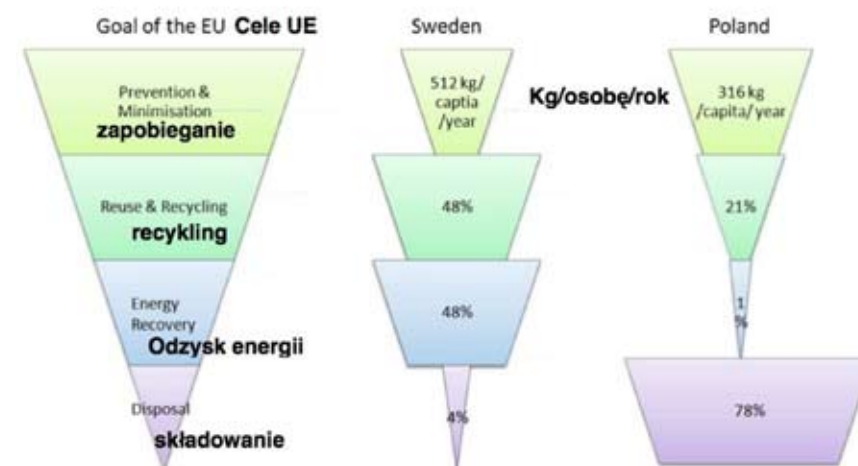
z upraw. Jego zdaniem, z tych i wielu innych powodów wykorzystanie różnych rodzajów odpadów do produkcji biogazu jest korzystne zarówno dla społeczeństwa, jak i firm zaangażowanych w proces.

PORÓWNANIE OBU MODELI

W Szwecji produkcję biogazu w maksymalny sposób opiera się na różnego rodzaju odpadach organicznych. **Fredrik Nilsson – Dyrektor Malmberg Water AB** podkreślił, że ważnym substratem do produkcji biogazu są osady ściekowe, wilgotna frakcja biologiczna występująca w odpadach komunalnych oraz odpady z przemysłu żywnościowego i rolnictwa. Tak wytworzony biogaz może być bezpośrednio używany do produkcji energii elektrycznej i ciepła lub zostać poddany procesowi uszlachetniania do jakości gazu ziemnego. W Szwecji ze względu na brak sieci gazowej preferowane jest użycie biometanu do napędu pojazdów komunalnych najlepiej w pobliżu biogazowni (aby zmniejszyć koszt dystrybucji gazu).

W swojej prezentacji ekspert **Leszek Zadura** przyznał, że biogaz w produkcji jest droższy od gazu ziemnego, ale szwedzkie państwo mobilizuje gminy do jego produkcji poprzez zwolnienie z akcyzy. Ponadto prawo zabrania składowania odpadów biologicznych ze względu na niekontrolowaną emisję metanu, który ma 22-krotnie większy negatywny wpływ na efekt cieplarniany niż dwutlenek węgla.

Zdaniem **Carla Lilliehöök, Prezesa Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Odpadami i Biogazu w Kristianstad** produkcja biogazu z odpadów organicznych częściowo rozwiązuje problem środowiskowy w zyskowny i zrównoważony sposób. „Właściciel” od-



Rys. Porównanie gospodarki odpadami

Źródło: www.iiiee.lu.se

padów musi zapłacić, aby się ich pozbyć, co powoduje, że produkcja biogazu na bazie odpadów jest o wiele tańsza niż produkcja na bazie uprawianych substratów, za które trzeba płacić rolnikom, które oczywiście mogli uprawiać i sprzedawać coś innego.

Johan Möllerström, Prezes Malmberg Water AB jest przekonany, że w celu maksymalizacji opłacalności trzeba produkować nie tylko energię elektryczną, ale również komercyjnie korzystać z powstałego odpadowego ciepła. Zdaniem szwedzkich biznesme-

nów optymalnym jest budowanie większych instalacji na nie mniej niż ok. 50 000 ton substratu, który posiada potencjał energetyczny na ok. 1 MW energii elektrycznej zagospodarowując odpady biologiczne z obszaru o średnicy 50 km. Budowa biogazowni kosztuje od 4 do 10 milionów euro. Urządzenie do uszlachetnienia biogazu do jakości gazu ziemnego kosztuje ok. 500 -600 000 euro.

Inny innowacyjny model polskiej mikrobiogazowni zaprezentował zespół doktorantów z łódzkiej **Pro-Akademii: Karina Michalska, Anna Kacprzak, Paweł Grabowski i Magdalena Łyssek**. Celem wizjonerskiego zespołu kierowanego przez **dr Ewę Kochańską** jest opracowanie technologii zgazowania fermentacyjnego oraz termicznego dla utylizacji odpadów rolnych, przemysłu rolno-spożywczego i in. w skali 10-50kWe w skojarzeniu z kogeneracją na bazie agregatów prądotwórczych przystosowanych do spalania gazów niskokalorycznych. Prezentacja polskich naukowców posłużyła do analizy porównawczej obu modeli gospodarki odpadami w Szwecji i w Polsce, co omówiła **Prof. Magdalena Rogulska**.

Podsumowując, gospodarka odpadami komunalnymi to bardzo ważny element szwedzkiej energetyki. Szwedzki model gospodarki odpadami jest bardzo prosty i opłacalny. Odpady są sortowane u źródła, czyli w domu lub w jego bliskości. Również np. w supermarketach są specjalne maszyny depozytowe dostarczane przez producentów opakowań. Szwecja jest światowym liderem w produkcji biogazu z odpadów. Gospodarze i zaproszeni prelegenci zaprezentowali produkcję biogazu jako cykl dostosowany do lokalnych potrzeb z unikalnym systemem uszlachetniania biogazu dostarczającym lokalnym firmom i społeczności efektywne i przyjazne środowisku biopaliwo. Wiele szwedzkich miast z sukcesem wykorzystuje to paliwo w transporcie publicznym i flotach zakładów oczyszczania miasta. A w Linköping biogazem napędzany jest również pociąg regionalny.

Więcej informacji o kolejnych inicjatywach Platformy udziela **Prof. Mikael Backman**, dyrektor Szwedzko-Polskiej Platformy Zrównoważonej Energetyki w IIIIEE: mikael.backman@iiiee.lu.se; www.energyplatform.net/



Cezary Tomasz Szyjko
dr prawa, adiunkt Akademii
Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi

NIŻSZE KOSZTY, lepszy efekt oczyszczania

Spółki Hydroprojekt i DHV Polska wprowadzają na rynek polski technologię oczyszczania ścieków Nereda®, która w znacznym stopniu ogranicza koszty inwestycyjne i eksploatacyjne dla przemysłowych i miejskich oczyszczalni ścieków. Technologia ta została już zweryfikowana w różnych krajach i okazała się skuteczna zarówno w klimacie ciepłym, jak i chłodnym. Oczekuje się, że w najbliższym czasie stanie się ona nowym światowym standardem oczyszczania ścieków.



W technologii Nereda® oczyszcza się ścieki wykorzystując unikalne cechy „granulowanego osadu czynnego”. W przeciwieństwie do konwencjonalnych procesów, bakterie biorące udział w procesie oczyszczania, w sposób naturalny koncentrują się w zwarte granulki o wyjątkowych właściwościach sedymentacyjnych. W wyniku bogatej różnorodności procesów biologicznych, zachodzących równocześnie w granulowanym osadzie czynnym, stosując technologię Nereda® można uzyskać ścieki oczyszczone doskonałej jakości. Niejako przy okazji osiągana jest zwiększona biologiczna redukcja związków fosforu i azotu. Pozwala ona, na ogół, na całkowite wyeliminowanie potrzeby użycia związków chemicznych do wspomagania procesów oczyszczania ścieków. Unikalne cechy procesu pozwalają na wybudowanie bardziej zwartych, energooszczędnych i łatwych w obsłudze instalacji do oczyszczania ścieków.

Technologia ta zapewnia atrakcyjne możliwości budowy w Polsce nowych i modernizacji lub rozbudowy istniejących, konwencjonalnych oczyszczalni ścieków, bazujących na metodzie osadu czynnego. Zastosowanie technologii Nereda® znacząco obniża całkowite koszty oczyszczania ścieków. Wymaga znacznie mniejszej liczby urządzeń niż w przypadku stosowania tradycyjnych technologii, a stężona biomasa pozwala na zmniejszenie kubatury zbiorników technologicznych. Dzięki temu powierzchnia terenu pod obiekty ciągu biologicznego oczyszczalni jest czterokrotnie mniejsza. Obniża to bezpośrednie koszty realizacji nowych, odbudowywanych, modernizowanych i rozbudowywanych oczyszczalni, a ponadto często sprawia, że na inwestycje mogą być wykorzystane tereny istniejących obiektów bez konieczności zakupu nowych gruntów. Koszty eksploatacji i obsługi są również niższe dzięki zmniejszeniu liczby urządzeń, eksploatacji bez wspomagania związkami chemicznymi i niezwykle wysokiej efektywności energetycznej procesu.

www.Nereda.net

NIEPOKOI ILOŚĆ I JAKOŚĆ

EUROPEJCZYCY bardziej zdecydowanie w sprawie wody

Wg sondażu Eurobarometru blisko trzy czwarte Europejczyków uważa, że UE powinna zaproponować dodatkowe środki w celu rozwiązania problemu wody w Europie. Znaczna większość - 68 proc. – sądzi, że problemy związane z wodą są poważne. Susze, powodzie i zanieczyszczenie chemiczne są postrzegane jako poważne wyzwania. 62 proc. obywateli twierdzi, że nie są wystarczająco poinformowani, zaś 67 proc. sądzi, że najskuteczniejszym sposobem rozwiązania problemów związanych z wodą byłoby poszerzenie wiedzy na ich temat. Respondenci wyrazili poparcie dla rozwiązań takich jak większe kary dla podmiotów zanieczyszczających, bardziej sprawiedliwa polityka cenowa lub zachęty finansowe (ulgi podatkowe lub dopłaty). 73 proc. Europejczyków wzywa do podjęcia dalszych działań na szczeblu UE w celu sprostania omawianym problemom.

- Unia Europejska od lat pracuje nad poprawą jakości wody. Prace te przyniosły wyniki: jakość wody pitnej i wody w kąpieliskach uległa znacznej poprawie, a coraz więcej miast wprowadza właściwe rozwiązania w zakresie oczyszczania ścieków - powiedział **Janez Potočnik**, Komisarz ds. środowiska - W niektórych europejskich rzekach ponownie pojawiły się ryby. Jednakże susze i powodzie zdarzają się coraz częściej, a wyzwania takie jak zanieczyszczenia lub zmiana klimatu stanowią coraz większe zagrożenie dla jakości wód w Europie.

OCHRONA ZASOBÓW NIEWYSTARCZAJĄCA

Obywatele są zaniepokojeni zarówno kwestią ilości wody, jak i jej jakości. W krajach śródziemnomorskich poważnym problemem są susze – uważa tak 96 proc. respondentów z Portugalii, 95 proc. z Hiszpanii i 94 proc. z Włoch. Znacząca większość Europejczyków (79 proc.) uznaje powodzie za poważny problem, przy czym najwięcej osób uważa tak w Rumunii (96 proc.), Bułgarii (94 proc.) i Polsce (94 proc.). Większość respondentów uważa, że w ostatnich dziesięciu latach jakość wody uległa poprawie (23 proc.) lub nie zmieniła się (25 proc.), natomiast 44 proc. sądzi, że uległa ona pogorszeniu. Według większości Europejczyków największym zagrożeniem dla zasobów wody jest zanieczyszczenie chemiczne (84 proc.), a następnie zmiana klimatu (55 proc.) oraz zmiany ekosystemów wodnych (49 proc.). 61 proc. respondentów uważa, że ich działania w zakresie ochrony zasobów wodnych są niewystarczające. Respondenci stwierdzili również, że przemysł (65 proc.), rolnictwo (51 proc.) i producenci energii (47 proc.) także muszą wzmoczyć wysiłki.

PROŚBA O INFORMACJE

W odpowiedzi na pytanie o rozwiązanie problemów związanych z wodą 67 proc. Europejczyków stwierdziło, że przydatne byłoby

udostępnienie większej ilości informacji na temat skutków zużycia wody dla środowiska. Szerzenie wiedzy jest według nich najbardziej skutecznym sposobem rozwiązania problemów. Chociaż obywatele podejmują niewielkie indywidualne kroki w celu oszczędzania i ochrony wody, poprzez np. ograniczenie ilości zużywanej wody lub stosowanie mniejszej ilości pestycydów w ogrodach, 61 proc. respondentów uważa, że działania te nie są wystarczające dla ochrony zasobów wodnych. Obywatele chcą lepiej chronić zasoby wodne i dysponować informacjami potrzebnymi w tym celu.

Uważają jednak, że w celu rozwiązania problemów związanych z wodą konieczne jest wprowadzenie większych kar dla podmiotów zanieczyszczających, bardziej sprawiedliwej polityki cenowej lub zachęt finansowych (ulg podatkowych lub dopłat).

SILNE POPARCIE NA SZCZEBLU UE

73 proc. Europejczyków uważa, że UE powinna zaproponować dodatkowe środki w celu rozwiązania problemów związanych z wodą w Europie. Tendencja ta potwierdza się na całym kontynencie. Europejczycy sądzą, że środki te powinny skupić się na zanieczyszczeniu wody przez przemysł (69 proc. respondentów) i rolnictwo (39 proc.), nadmiernym zużyciu wody (30 proc.), powodziach i suszach (24 proc.).

PLAN DOTYCZĄCY POLITYKI WODNEJ

Powyższe kwestie będą przedmiotem rozważań w przygotowanym przez Komisję Europejską planie dotyczącym ochrony zasobów wody w Europie, który powstanie w listopadzie 2012 r. W planie tym określone zostaną obecne niedociągnięcia i przyszłe priorytety oraz zaproponowane zostaną środki mające regulować rozwój polityki wodnej do 2020 r. Podstawę planu będzie stanowić analiza łącząca modelowanie gospodarcze i klimatyczne do 2050 r.

Anna Firlej

EKSPERCI DS. ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ZBADALI, JAK POLACY KORZYSTAJĄ Z WODY NA CO DZIEŃ

JAK POLACY marnują wodę

Nawet pięć tysięcy litrów wody tracą Polacy w ciągu roku z powodu nieszczelnych kranów bądź spłuczek, jak wyliczyli polscy inżynierowie z Krakowa. Z okazji Światowego Dnia Wody, eksperci ds. zrównoważonego rozwoju z firmy Sweco Polska zanalizowali metody jej użytkowania przez Polaków i przedstawili sposoby, które mają pomóc w ograniczeniu jej zużycia. Z przeprowadzonych badań wynika, że nieszczelny kran, z którego woda ścieka z częstotliwością jednej kropli na sekundę, to straty sięgające nawet pięciu tysięcy litrów w skali roku. Natomiast nieszczelna spłuczka w toalecie, której efektem jest stróżka wody o grubości jednego milimetra, to blisko 800 litrów rocznie.

Według danych hydrotechnicznych i administracyjnych Polacy zużywają blisko 170-200 litrów wody dziennie, a więc prawie dwukrotnie mniej, niż Amerykanie, a jednocześnie ponad czterokrotnie więcej, niż mieszkańcy Afryki. Osoby zamieszkujące najuboższe tereny na świecie użytkują natomiast, zaledwie od pięciu do dziesięciu litrów dziennie. Jest to równowartość jednego pociągnięcia spłuczki w toalecie.

Często nawet bardzo małe usterki mogą prowadzić do znaczących strat, zarówno finansowych, jak i ekologicznych. Pomimo iż w stosunku do lat 80 ubiegłego wieku zużycie wody w Polsce zdecydowanie zmalało, to w dalszym ciągu jej wykorzystanie nie jest wystarczająco efektywne – Eksperci wskazują, że ponad 40 proc. wody jest zużywane przez Polaków do kąpieli. Wg obliczeń, kran odkręcony przez pięć minut, to 50 litrów wody, a na kąpiel w wannie trzeba zużyć od 115 do 150 litrów. Korzystanie z prysznica pozwala natomiast zmniejszyć tę wartość nawet o 25 proc.

Drugą czynnością pochłaniającą najwięcej wody jest mycie naczyń oraz pranie - łącznie 22 proc. W dużym stopniu wynika to z ręcznego sposobu mycia, które pochłania jednorazowo blisko 40 litrów wody. To prawie czterokrotnie więcej, niż w wypadku zmywarek, które w zależności od marki zużywają od 12 do 15 litrów wody. Eksperci wskazują, że korzystanie, zarówno z pralek, jak i zmywarek przy pełnym obłożeniu przynosi znaczne oszczędności wody.

Prawie 20 proc. wody pochłaniają natomiast urządzenia sanitarne. Jedna osoba w ciągu dnia zużywa na tą czynność od 15 do 30 litrów. Rozwiązaniem umożliwiającym obniżenie kosztów ich użytkowania jest instalacja spłuczek pozwalających na regulację strumienia. Wg raportu UNEP „GEO-4” do 2025 roku blisko dwa miliardy ludzi będzie zamieszkiwało tereny zagrożone deficytem wody, a blisko 2/3 populacji będzie odczuwało jej niedobory.

Piotr Tabiś

DEBATA

„Efektywność energetyczna
źródłem nowych miejsc pracy”

Instytut na rzecz Ekorozwoju we współpracy z Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii zapraszają na prezentację raportu dotyczącego korzyści dla rynku pracy z realizacji ambitnej polityki poprawy efektywności energetycznej budynków w Polsce oraz debatę na temat systemu wsparcia dla efektywności energetycznej.

Debate pt. „Efektywność energetyczna źródłem nowych miejsc pracy” odbędzie się w dniu **12 kwietnia 2012 roku**, w godzinach **13.30-16.00** w budynku „Rondo 1” (przy Rondzie ONZ 1 w Warszawie) w sali konferencyjnej nr 1 (II piętro). Rejestracja online do dnia 10 kwietnia br. pod adresem: newserwer.tk/form/form.html.

Prezentowany podczas spotkania raport pt. „Wpływ na rynek pracy programu głębokiej modernizacji energetycznej budynków w Polsce” został przygotowany przez ekspertów Środkowoeuropejskiego Uniwersytetu w Budapeszcie we współpracy z Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii. Udział w konferencji jest bezpłatny.

Aleksandra Arcipowska

GORĄCY TEMAT:
nowa ustawa o OZE

15 marca br. w Warszawie odbyła się konferencja „Ustawa o OZE. Nowy system wsparcia” zorganizowana przez SC Consulting oraz PowerMeetings.pl Uczestnicy konferencji, którzy jako jedni z pierwszych usłyszeli, że Ministerstwo Gospodarki uwzględniło kilkadziesiąt kluczowych uwag do projektu ustawy o OZE, zgłosili już kilka kolejnych, bardzo ważnych wniosków do nowej wersji aktu.

Biorący udział w konferencji pozytywnie przyjęli informację, że Ministerstwo Gospodarki w nowej wersji ustawy o odnawialnych źródłach energii przywraca obowiązek zakupu energii z OZE przez sprzedawcę z urzędu i po określonej cenie.

Zadowolenie wzbudziło także uwzględnienie innych ważnych zmian, podnoszonych w konsultacjach społecznych projektu ustawy – m.in. wyjaśnienie okresu naliczania współczynników korekcyjnych, czy próba rozwiązania problemu nadpodaży świadectw pochodzenia.

Jednocześnie uczestnicy konferencji zgłosili szereg kolejnych uwag, do przepisów, które albo zostały, ich zdaniem, zmienione niedostatecznie dobrze, albo wbrew oczekiwaniom nadal pozostały w pierwotnym brzmieniu.

Przeciwdziałanie gwałtownemu obniżaniu rynkowych cen zielonych certyfikatów związanemu z ich nadpodażą jest jednym z problemów, które resort gospodarki dostrzegł po konsultacjach społecznych. Zdaniem uczestników konferencji rozważane przez Ministerstwo Gospodarki przepisy w tym zakresie, które miałyby się znaleźć w nowej wersji projektu ustawy, będą jednak niewystarczające. Dyskutanci podnosi-

li, że samo uprawnienie ministra do zmiany rozporządzenia wyznaczającego wskaźniki udziału OZE w przypadku utrzymującej się niskiej ceny rynkowej świadectw pochodzenia już istnieje. Pojawiła się propozycja zagwarantowania ceny minimalnej zielonych certyfikatów. Uczestnicy podkreślali, że ma to znaczenie dla instytucji finansujących inwestycje w źródła odnawialne.

Certyfikaty kogeneracyjne zdaniem uczestników konferencji powinny mieć zapewnione, podobnie jak jest to planowane w stosunku do świadectwa pochodzenia energii z OZE, działania interwencyjne w przypadku nadpodaży. Takie rozwiązanie, zdaniem pomysłodawców, powinno zapewniać odpowiednio wysoką cenę certyfikatów, a co za tym idzie większą opłacalność inwestycji kogeneracyjnych.

Zabierający głos w dyskusji zwracali uwagę, że projektowane przepisy wprowadzają, niekorzystną dla branży, możliwość pozostawienia bez rozpatrzenia wniosku o wydanie warunków przyłączenia nowego źródła energii. Jak wyjaśniali, będzie to narzędzie operatorów systemów elektroenergetycznych umożliwiające im ograniczanie przyłączy nowych źródeł energii odnawialnej. Przypomnieli, że już raz Sejm zawetował próbę wprowadzenia takiego rozwiązania. W przypadku pozostawienia rozwiązania stanowiącego, że Minister Gospodarki wyznacza współczynniki korekcyjne co 3 lata na okres kolejnych 5 lat, zdaniem wypowiadających się na konferencji należy jasno sformułować w ustawie, że w trakcie dwuletniego okresu nakładania się „nowego” i „starego” rozporządzenia obowiązywać będą te poprzednie współczynniki. Ustawa nie powinna też dopuszczać sytuacji w której obowiązywać będą oba współczynniki naraz, nawet jeżeli będą tej samej wysokości.

Uczestnicy podnosili, podobnie jak to miało już miejsce w trakcie konsultacji społecznych, że należy wydłużyć okres wsparcia z 15 do 20 lat. Miałoby to poprawić efektywność ekonomiczną inwestycji i mogłoby przyczynić się do ograniczenia funkcjonowania systemu wsparcia.

Zabierający głos w dyskusji zwracali ponadto uwagę, że ustawa mocno ogranicza dostęp do rynku instalatorów OZE. Zdaniem uczestników konferencji polska ustawa powinna implementować zapisy dyrektywy o promocji OZE w takim zakresie, aby jak najmniej ograniczać możliwości wejścia na rynek. W przeciwnym wypadku dostępność certyfikowanych instalatorów może stać się barierą rozwoju energetyki odnawialnej.

Uczestnicy zaproponowali ponadto, aby certyfikacji poddawać firmy, a nie pojedyncze osoby. Zmniejszyłoby to koszty certyfikacji, a w rezultacie zmniejszyłoby ceny usług instalatorów. Jednocześnie certyfikowane przedsiębiorstwa dbałyby o jakość swoich usług nie chcąc narażać swoich certyfikatów.

W trakcie konferencji podnoszono także konieczność uregulowania kwestii przyłączania źródeł odnawialnych do sieci. W tej chwili nie jest bowiem jasne jak „głęboko” mogą sięgać, wydane w warunkach przyłączenia, wymogi modernizacji sieci elektroenergetycznej obciążające inwestora.

Wnioski z konferencji „Ustawa o OZE. Nowy system wsparcia” będą teraz przekazane Ministerstwu Gospodarki i sejmowej podkomisji stałej ds. energetyki tak, by mogły zostać wzięte pod uwagę już podczas kwietniowych konferencji przedstawicieli resortu z podmiotami uczestniczącymi w konsultacjach społecznych ustawy.

źródło: SC Consulting, PowerMeetings.pl



CEP® POLAND 2012

Czysta Energia i Budynki Przyszłości
Konferencja z towarzyszącą wystawą

17. - 18.04.2012, Warszawa

www.cep-warsaw.com



LOKALNE PERSPEKTYWY GLOBALNEGO BIZNESU

PRACODAWCY

o gazie łupkowym

W jaki sposób lokalne społeczności mogą skorzystać na gazie łupkowym, skąd biorą się mity o zagrożeniach związanych w wydobywaniu tego surowca oraz jakie są uwarunkowania prawne związane z jego eksploatacją – te tematy poruszono podczas konferencji Polska na gazie łupkowym. Lokalne perspektywy globalnego biznesu zorganizowanej przez Pracodawców RP i Instytut Koźmiana.



źródło: www.forummew.lego.pl

- Od wielu lat zwracamy uwagę decydentów i opinii publicznej na najważniejsze kwestie polskiej gospodarki – powiedział, otwierając konferencję, **Andrzej Malinowski**, Prezydent Pracodawców RP. Jego zdaniem eksploatacja gazu z łupków to nie tylko doskonała okazja do zwiększenia suwerenności naszego kraju i – w przypadku niespodziewanych wydarzeń gospodarczych – bufor finansowy, lecz także okazja do zysków z jego eksportu z jednej i obniżenie cen tego surowca w Polsce z drugiej strony - *Dziś gaz łupkowy jest elementem gry ekonomicznej. Najgorszą rzeczą byłoby poddanie się lobby przeciwników jego wydobywania. By móc korzystać z jego dobrodziejstw, pracodawcy potrzebują stabilnych przepisów, szybkich decyzji i jasnych reguł. Zamiast tego Ministerstwo Finansów już chce obciążać podatkami inwestorów, a rząd powoływać swojego kolejnego pełnomocnika. – Czemu to ma służyć? – pytał Andrzej Malinowski.*

Uczestnicy konferencji podkreślali ogromną szansę Polski na skok cywilizacyjny. Aby tę szansę wykorzystać, trzeba jednak zapewnić lokalnym społecznościom zarówno wymierne korzyści, jak i rzetelną informację na temat każdego etapu inwestycji. **Mikołaj Budzanowski**, Minister Skarbu Państwa, jako przykład podał niesamowity impuls do rozwoju, jaki dało wydobywanie gazu łupkowego lokalnym społecznościom w USA. - *To właśnie konsumenci, poza wieloma gałęziami przemysłu, będą głównym beneficjentem wydobywania gazu z łupków. Determinacja i odpowiedzialność – to dwa słowa-klucze, którym musi kierować się polski rząd przy realizacji tego ogromnego projektu.*

- Nie mam wątpliwości, że wydobywanie gazu łupkowego to dźwignia do budowy przewagi konkurencyjnej polskiej gospodarki – powiedział z kolei **Piotr Woźniak**, Główny Geolog Kraju. Poinformował, iż w najbliższym czasie rząd przy-

gotuje ramy prawne, mające na celu usunięcie wszelkiego ryzyka związanego z eksploatacją tego surowca, a polegające m.in. na dobrym uregulowaniu spraw środowiskowych i sprawiedliwym podziale korzyści.

Uczestnicy konferencji odnieśli się także do najnowszych danych dotyczących potencjalnych zasobów gazu łupkowego w Polsce. Podkreślili fakt, iż mimo znacznego obniżenia jego ilości, jest on nadal ogromną szansą dla naszego kraju. - *Jeśli te zasoby się potwierdzą, będziemy mieli szansę budowania bezpieczeństwa energetycznego* – stwierdził **Herbert Wirth**, Prezes Polskiej Miedzi.

Mieczysław Struk, Marszałek Województwa Pomorskiego przestrzegał z kolei przed rosnącą grupą przeciwników eksploatacji gazu z łupków: *Musimy prowadzić właściwą politykę informacyjną, z którą dotrzemy do społeczeństwa. Ludzie muszą wiedzieć, jakie będą mieli korzyści z tego wydobywania. Zgodziła się z nim Magdalena Głogowska z Instytutu Ochrony Środowiska. W jej opinii Polakom przede wszystkim brakuje rzetelnej informacji, co doskonale widać w przeprowadzonych przez CBOS badaniach. Wynika z nich, że ponad 40 proc. przebadanych nie ma pojęcia, czy jest to bezpieczne dla ludzi i środowiska. - Polacy, nie mając rzetelnej informacji, mają poczucie zagrożenia – powiedziała Magdalena Głogowska. - Nic dziwnego, że chcą zachować status quo. Patrzą nieufnie na nowe przedsięwzięcia także z powodu m.in. konfliktu interesów, nieufności do potencjalnych inwestorów, jak też chęci uzyskania dodatkowych korzyści. Nie pomagają też arogancja władz i próba wykorzystania inwestycji do innych celów, np. walki politycznej – komentowała wyniki badań. Jej zdaniem, aby to zmienić, trzeba wprowadzić transparentność na każdym etapie inwestycji. Należy też bezwzględnie ochronić zarówno wody gruntowe, powietrze i obszary o wysokich walorach przyrodniczych, jak i prawa własności.*

Paneliści zgodzili się, że – by przekonać lokalne społeczności do zgody na wydobywanie gazu łupkowego – trzeba przygotować rzetelne informacje na temat prognoz oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, jej wpływu na zdrowie oraz krajobraz, a także wskazać uciążliwości, z jakimi zetkną się mieszkańcy terenów objętych odwiertami. **Rafał Rutka** ze Związku Powiatów Polskich dodał do tego obawy mieszkańców związane z eksploatacją dróg lokalnych i kwestiami środowiskowymi. Bardzo ważne jest także monitorowanie opinii – wsluchiwanie się w głosy mieszkańców.

Zdaniem dr. **Piotra Stankiewicza** z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika protesty często wywołane są wręcz na życzenie koncesjonariuszy: *Kluczową kwestią jest kontrola. Mieszkańcy chcą mieć pewność, że inwestycja będzie bezpieczna. Chcą wiedzieć, jak wygląda procedura administracyjna, jaka jest rola wójta i co zależy od nich samych. Tymczasem podczas spotkań te kwestie są pomijane.*

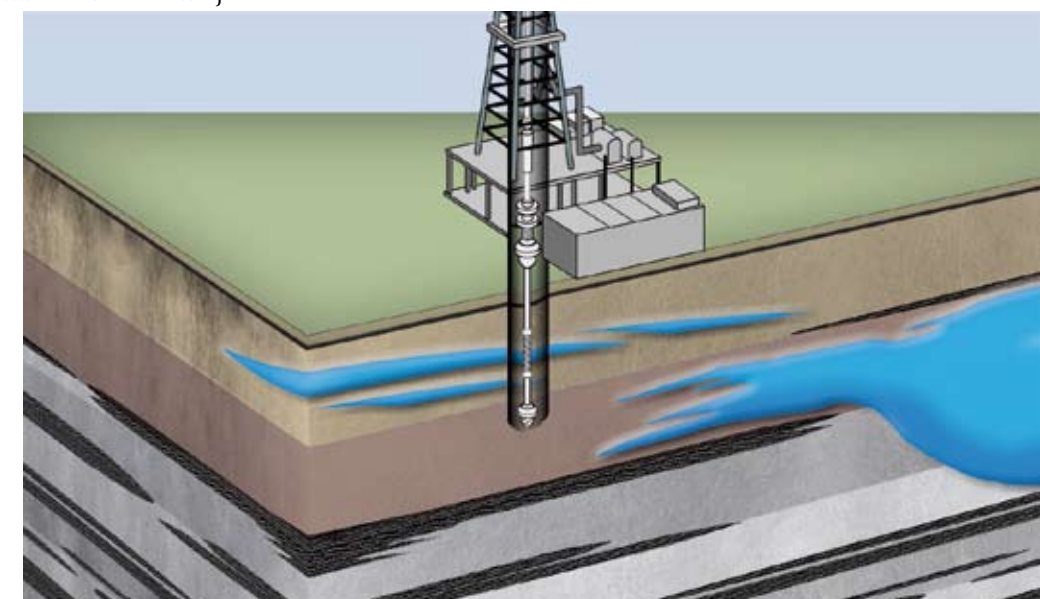
Znakomitym przykładem, jak powinno się postępować, jest gmina Krokowa, gdzie nie było negatyw-

nych reakcji. - *Po pierwszym odwiertie zrobiliśmy spotkanie informacyjne. Pokazywaliśmy, jak takie odwierty wyglądają. Dopytywano się, czy wpuszczana w ziemię chemia jest szkodliwa, czy będzie tańszy gaz i czy po odwiertach turyści będą do nas jeszcze przyjeżdżać. Na wszystkie te pytania mieszkańcy znaleźli odpowiedź – powiedział wójt Henryk Doering.*

- *Bez akceptacji społeczeństwa i władz samorządowych nie ma szans na wydobywanie gazu z łupków* – powiedział **Jacek Wróblewski** z Organizacji Polskiego Przemysłu Poszukiwawczo-Wydobywczego, zrzeszającej firmy szukające ropy naftowej i gazu m.in. ze źródeł niekonwencjonalnych. - *Często jesteśmy postrzegani jako ci, którym się nie wierzy, mimo że posługujemy się autorytetami naukowymi. Dlatego wspierają nas niezależne, prestiżowe instytucje. Chcemy dotrzeć z wiedzą, co i jak robimy oraz że robimy to bezpiecznie – zarówno dla ludzi, jak i dla środowiska – powiedział Wróblewski, podkreślając jednocześnie, że inwestor jest cały czas pod kontrolą m.in. inspekcji ochrony środowiska czy instytucji górniczych. - Podczas spotkań z lokalnymi społecznościami informujemy, jakie będą uciążliwości i jak je będziemy minimalizować. Jak długo trwają odwierty, jakie stosujemy technologie i materiały. Poza tym aktywizujemy lokalnych przedsiębiorców do projektów* – powiedział Wróblewski.

Jan Krzysiek z Politechniki Gdańskiej i **Małgorzata Woźnicka** z Państwowego Instytutu Geologicznego zaprezentowali techniczne aspekty wydobywania gazu z łupków, **Hanna Dzikowska** z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego – prezentację dotyczącą środowiskowych uwarunkowań prawnych związanych z poszukiwaniem i wydobywaniem gazu z łupków. Z kolei **Anna Błażewicz-Stasiak** z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego zaprezentowała uwarunkowania przestrzenne poszukiwania i wydobywania gazu łupkowego, a **Małgorzata Klawiter** z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego przedstawiła sytuację dotyczącą koncesji, odwiertów oraz przygotowania poszczególnych gmin do inwestycji na terenie Pomorza – największego dziś łupkowego zagłębia w naszym kraju.

Piotr Gołdanowski



USTAWA O OZE MOŻE ZAPOBIEC DRYFOWANIU POLSKIEJ GOSPODARKI

II FORUM**Małych Elektrowni Wiatrowych
2012**

13 marca br. w warszawskim EXPO XXI odbyło się II Forum Małych Elektrowni Wiatrowych (Forum MEW). Uczestnicy konferencji i wystawcy dyskutowali o rozwoju małej energetyki wiatrowej (MEW) w świetle planowanych do wprowadzenia w projekcie ustawy o odnawialnych źródłach energii przepisów dotyczących wsparcia dla mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii (OZE).

Mariusz Radziszewski, naczelnik wydziału w nowym Departamencie Energii Odnawialnej w Ministerstwie Gospodarki odniósł się do uwag nadesłanych do projektu ustawy z grudnia 2011 r. i dyskutowanych obecnie zmian do uwzględnienia w drugiej wersji projektu.

Piotr Dziamski z Instytutu Energetyki Odnawialnej (IEO) zaprezentował wyniki drugiej edycji badań prowadzonych nad sektorem małej energetyki wiatrowej w Polsce. Wykazał, że rynek MEW w 2011 roku urosł o 20% (1,2 MW) do poziomu 8,2MW (3200 sztuk małych turbin), ale nastąpił spadek o 18,2% (z 26 do 22 sztuk – dane potwierdzone przez URE) urządzeń przyłączonych i sprzedających energię do sieci energetycznej.

Katarzyna Michałowska-Knap z IEO postawiła tezę, że na większości terenów dogodnych do instalowania MEW w Polsce panują niskie średnioroczne prędkości wiatru, dlatego ważne jest by starannie dobierać i wybierać lokalizację pod instalację oraz urządzenia do istniejących warunków wietrznych, które decydować będą o opłacalności inwestycji.

Problematyka rozwoju generacji rozproszonej z perspektywy integracji jej z siecią energetyczną była też przedmiotem prezentacji dr **Tomasza Siewierskiego** z Politechniki Łódzkiej. Autor wskazał na brak zasadności wprowadzania progów dla mocy przyłączeniowej, naruszając zasadę optymalizacji wykorzystania istniejących zasobów sieciowych.

Forum MEW było okazją do dyskusji nad problemem certyfikacji instalatorów MEW, moderowanej przez **Grzegorza Wiśniewskiego**, prezesa IEO. W dyrektywie 28/2009/WE w rozdziale dot. certyfikacji instalatorów mikroinstalacji nie ma wymienionych MEW. Postawione zostało zatem pytanie czy przy krajowych celach dla MEW, wyznaczonych w Krajowym Planie Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych – KPD (trzecia co do skali nakładów technologia

wśród wszystkich mikroinstalacji OZE - 3mld € do 2020 r.), należy w projekcie ustawy o OZE pozostawić brak obowiązku certyfikacji instalacji?

Jednym z głównych ograniczeń zgłoszonych np. przez ZP FEO i cytowanych na Forum jest brak przepisów przejściowych (szczególnie krytykowany) - uniemożliwiający przystosowanie się firm instalatorskich do nowej sytuacji prawnej. Za zasadne uznano certyfikowanie urządzeń i promowanie instalacji budowanych przez certyfikowane firmy instalatorskie z możliwością uzyskania ulg podatkowych.

MEW stanowią także element inteligentnych sieci energetycznych (ISE), dla których wsparcie przewiduje NFOŚiGW w nowym programie pilotażowym. **Wojciech Stawiany**, doradca Prezesa Funduszu zapowiedział ogłoszenie pierwszego konkursu na aplikacje programu priorytetowego „ISE”, który zostanie uruchomiony w III kwartale 2012 roku. Na dofinansowanie będą mogły liczyć projekty z udziałem rozproszonych OZE, w tym MEW, które w budowanych mikro-sieciach będą m.in. służyć samo bilansowaniu odbiorców energii, oszczędnościom energii i ograniczeniu emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń.

Zwiercieniem konferencji był panel dyskusyjny ekspertów. Prof. **Maciej Nowicki** – były minister Środowiska zaznaczył, że aktualnie Polska znajduje się w kluczowym momencie, gdyż powstająca ustawa o OZE może zapobiec dryfowaniu polskiej gospodarki i ograniczeniu konkurencyjności. Minister wskazał, że w Polsce brakuje rozwiązań systemowych, które nie tylko są ważne z punktu osiągnięcia celów 3x20 w 2020 roku, ale także w dalszej perspektywie roku 2030, gdzie Polska będzie zobowiązana do osiągnięcia 30-40% energii z OZE.

Pełne podsumowanie konferencji oraz wnioski znajdują się na stronie Forum Małej Energetyki Wiatrowej: www.forummew.ieo.pl

**TERMOMODERNIZACJA ZA ...
10 procent wartości inwestycji**

Chociaż na termomodernizację budynków w Polsce Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wydał już ponad miliard złotych, to kolejne 176 milionów od maja br. czeka na zainteresowane samorządy, ZOZ-y i organizacje pozarządowe.

To następna szansa na uzyskanie dofinansowania energooszczędnych inwestycji w budynkach użyteczności publicznej. W ramach budżetu wynoszącego 176 mln zł, Fundusz zaoferuje w tym naborze sprawdzony mechanizm finansowania w formie 30% dotacji oraz pożyczki umożliwiającej pokrycie dalszych 60% kosztów kwalifikowanych. Łącząc obie oferty, inwestorzy mogą przeprowadzić gruntowną termomodernizację angażując na początek jedynie 10% środków własnych, zaś na spłatę pożyczki przeznaczać pieniądze zaoszczędzone na zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię. Do maja jest czas na opracowanie projektów i przeprowadzenie audytów energetycznych. Na publiczne wsparcie finansowe mogą liczyć samorządy i ich związki, uczelnie, instytuty badawcze, zakłady opieki zdrowotnej, organizacje pozarządowe, ochotnicze straże pożarne i inne. Najważniejszymi warunkami progowymi będzie minimalny koszt inwestycji przekraczający 2 mln zł (lub 5 mln zł dla projektów grupowych) zaś zakres prac przewidzianych w składanych projektach musi wynikać z przeprowadzonych audytów energetycznych.

W NFOŚiGW podpisano kolejną umowę na termomodernizację 31 obiektów użyteczności publicznej, tym razem ze Stowarzyszeniem Gmin Górnej Narwi. W jego skład weszło 10 gmin i jeden zakład opieki zdrowotnej. To przykład kontynuacji zakończonego wcześniej naboru wniosków w ramach programu POIiŚ – 9.3. W tym projekcie do 2014 roku planuje się zmniejszenie zużytej energii w budynkach o ponad 8 MWh rocznie. **Grzegorz Jakuc**, wójt gminy Turośń Kościelna, stojący na czele stowarzyszenia podkreślił, że po realizacji projektu liczy na podwójny efekt – zmniejszenie kosztów użytkowania obiektów oraz podniesienie estetyki budynków. „W Koninie wykorzystując dofinansowanie norweskie, wyremontowaliśmy siedem publicznych budynków w centrum miasta. Po kilku latach właściciele sąsiadujących budynków poszli naszym śladem i obecnie miasto wypiękniało”.

NFOŚiGW w maju ogłosi czwarty w ostatnich latach nabór wniosków o dofinansowanie projektów termomodernizacyjnych w ramach pro-

gramu „Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej”. Tym razem pieniądze na realizację tych projektów pochodzą z Rachunku Klimatycznego Systemu Zielonych Inwestycji (GIS). Środki na nim zgromadzone pochodzą ze sprzedaży przez Polskę, na międzynarodowym rynku, nadwyżek praw do emisji gazów cieplarnianych w ramach Protokołu z Kioto. NFOŚiGW, pełniąc rolę Krajowego Operatora Systemu Zielonych Inwestycji (KOSZI) zarządza tymi zasobami od 2009 roku.

Dofinansowywanie kompleksowej termomodernizacji i projektów poprawiających zarządzanie energią w budynkach NFOŚiGW traktuje priorytetowo od wielu lat. Popyt na tego typu wsparcie finansowe zawsze znacząco przewyższa dostępne środki – niekiedy nawet 10-krotnie. „Inwestycje w poprawę efektywności energetycznej, również w budynkach użyteczności publicznej, dofinansowujemy od dawna i z różnych źródeł. Nasze wsparcie ma charakter długofalowy, są to działania powtarzalne i dokładamy wszelkich starań, żeby te wnioski, które są DOBRZE przygotowane, prędzej czy później zostały uhonorowane dofinansowaniem i posłużyły środowisku i naszemu społeczeństwu.” – mówi **Jan Rączka**, Prezes Zarządu NFOŚiGW.

Od 2010 roku środki na termomodernizację pochodzą również z Rachunku Klimatycznego. Łącznie, przez ostatnie 4 lata Narodowy Fundusz przeznaczył tylko na ten cel ponad miliard zł, dzięki czemu termomodernizacji zostało lub dopiero będzie poddanych ponad 2,1 tys. budynków użyteczności publicznej, w tym szpitale, szkoły, przedszkola, ZOZy, uczelnie, ośrodki kulturalne, domy opieki i inne.

Inwestowanie w lepsze zarządzanie energią, dla beneficjenta oznacza znacznie mniejsze zapotrzebowanie na drożące wciąż nośniki energii, a dla społeczeństwa – większy komfort użytkowania zmodernizowanych budynków i uniknięcie zbędnej emisji do atmosfery wielu zanieczyszczeń.

Informacja o terminach naboru wniosków w ramach najbliższego naboru ukaże się w maju na stronie internetowej Funduszu oraz w mediach.

Witold Maziarz



DLACZEGO klastry?

W związku trwającym kryzysem, większość specjalistów, zarówno ekonomistów jak i techników, przedstawicieli biznesu, nauki i sfer rządowych przekonana jest, że przełomu można dokonać przedstawiając gospodarkę na wdrażanie innowacyjnych rozwiązań. Pozostaje pytanie skąd je brać? Jakie formy organizacyjne i sposoby finansowania mogą sprzyjać przyspieszeniu nowych opracowań i wdrażania ich do produkcji?

Pewne wnioski nasuwają się, badając doświadczenia działalności byłych zjednoczeń, które kompleksowo obejmowały pewne branże, np. przemysł elektroniczny, maszynowy i inne. Realizowały one prace badawczo-rozwojowe, inwestycje, organizowały produkcję i zbyt w tym export. Dominowały jednak aspekty centralnego sterowania.

Obecny system gospodarki wolno-rynkowej wymaga jednak innego podejścia. Bar-dziej przydatne okazują się doświadczenia państw rozwiniętych, organizacji podatnych na konkurencję, która jak na razie przynosi niewystarczające rezultaty. Na przykład w ostatnich latach w wielu krajach Unii Europejskiej programy rozwoju gospodarczego opierają się na klastrach, rokujących optymalne warunki działania, ze względu na swoją horyzontalną strukturę. Dlatego należało-by zdążyć do daleko idącej współpracy międzynarodowej

„Przedmiotem wiedzy nie jest to, co indywidualne, lecz to, co ogólne”

Arystoteles

Ważną rolę odgrywa także powiązanie klastrów z tworzeniem specjalnych stref ekonomicznych, zapewniających długoterminowe korzyści, dzięki atrakcyjnym warunkom dla prowadzenia działalności gospodarczej, szczególnie tam, gdzie powstała wyraźna specjalizacja branżowa.

Ogromne znaczenie ma tu również wspieranie rozwoju klastrów. Pewien niepokój natomiast, co do spójności funkcjonowania budzą takie kwestie jak: dostęp do środków wsparcia i ich podział, własność intelektualna, dająca swego

rodzaju pozycję monopolistyczną i wreszcie spełnienie zasad konkurencyjności. Dlaczego wybraliście klastr? Zada-liśmy to pytanie działającym już strukturom. Poniżej dwie z nadesłanych odpowiedzi, Temat będziemy kontynuować w kolejnych numerach.

Henryk Oleksy



DOFINANSOWANIE NA KLASTRY - czyli dla kogo?

Na początku lat 90-tych zmiany ustrojowe zmusiły naszą gospodarkę do poszukiwania nowych powiązań, które zastąpiłyby zjednoczenia dla przedsiębiorców oraz kontraktacje dla rolników. Był to moment, w którym podjęto próbę wypromowania nowej koncepcji biznesowej, jaką są klastry.

Jak czytamy na stronie Ministerstwa Gospodarki: *„Klastry rozumiemy, jako elastyczną formę współpracy horyzontalnej między 3 grupami podmiotów: przedsiębiorstwami, jednostkami naukowo-badawczymi oraz władzami publicznymi, [które] tworzą środowisko ułatwiające intensywne procesy interakcji i kooperacji między poszczególnymi aktorami narodowych i regionalnych systemów innowacji”.*

Po zapoznaniu się z powyższą definicją należy podkreślić kluczowy zwrot, który charakteryzuje koncepcję klastrów,

a mianowicie **elastyczna forma współpracy, a może jednak współpraca między 3 grupami. Co jest ważniejsze?**

Inna również często używana definicja brzmi *„Klastry są to geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale także współpracujących”.* M. Porter, 1990

Podmioty, które skupiają się w obrębie klastrów przede wszystkim łączy wspólny nadrzędny cel działania prowa-

dzący do wdrożenia idei, nowej technologii / produktu itp. Zasadniczym celem polityki klastrowej powinno być trwałe podniesienie poziomu konkurencyjności lokalnej, regionalnej i narodowej gospodarki.

Klastr, który opisujemy poniżej został zawiązany w roku 2007 pomiędzy podmiotami gospodarczymi i przyjął nazwę Klaster 3x20. Celem jego działania była i jest promocja, wdrażanie i upowszechnianie w Polsce celów nowej polityki energetycznej Unii Europejskiej. Jest on ukierunkowany na koordynację rynkową podmiotów wywodzących się z mocno zróżnicowanych środowisk - od akademickich, poprzez biznesowe, aż do samorządowych.

Struktura organizacyjna klastra została ukształtowana w 2007 roku i odnosiła się do wskazania praw i obowiązków uczestników, określenia liderów wywodzących się z grupy założycielskiej w obrębie poszczególnych zadań, zmierzających do osiągnięcia celów organizacyjnych. Struktura ta jest na tyle mocna, iż klastr funkcjonuje do dnia dzisiejszego i osiągnął rozpoznawalną markę w obrębie Województwa Śląskiego.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na szybki rozwój/za-wiązywanie się nowych klastrów, co wynika z następujących czynników:

1. Dostępne programy priorytetowe umożliwiające otrzymanie dofinansowania na tworzenie oraz rozwój klastrów ze środków UE.
2. Potrzeba stworzenia form współpracy w obszarze zło tego czworokąta nauka-biznes-samorząd-stowarzyszenia.

W ubiegłym roku również Klaster 3x20 złożył wniosek o dofinansowanie działań zmierzających do jego rozwoju. Dzięki doświadczeniu zdobytemu podczas przygotowywania wniosku aplikacyjnego oraz podczas samej ścieżki oceny możemy wysunąć spostrzeżenia oraz wnioski będące indywidualną analizą sytuacji, w jakiej znalazł się Klaster 3x20.

PIERWSZE PROBLEMY

Pierwszym problemem, jaki wysunął się podczas skłaniania dokumentów aplikacyjnych było wyłonienie beneficjenta, który spełniałby wymogi konkursowe. Warunki narzucane klastrów z góry eliminowały przedsiębiorców, jako potencjalnych wnioskodawców. **A co, w takim razie z klastrami, które stanowią powiązania pomiędzy samymi przedsiębiorcami? Co z definicją podaną przez M. Porter, 1990 „...skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach...”**

W naszym przypadku ten problem został wyeliminowany dzięki temu, iż Klaster 3x20 przez kilka lat funkcjonowania na rynku skupiał nie tylko przedsiębiorców, (którzy stanowili członków założycieli), ale również instytucje otoczenia biznesu, uczelnie wyższe jednostki badawczo rozwojowe. Dzięki temu beneficjentem wniosku stała się jednostka otoczenia biznesu, która spełniała wymogi konkursowe.

Wskazany powyżej problem nie był jednak jedynym, jaki pojawił się podczas aplikowania o środki. Kolejną przeszkodą (dużo poważniejszą) było wykazanie odpowiedniej

dokumentacji, która jednoznacznie wskazałaby, iż beneficjent pełni funkcję koordynatora/lidera całej organizacji. I o ile byliśmy w stanie wskazać, iż wnioskodawca posiadał umocowanie, aby wystąpić, jako koordynator ds. projektu celowego, (o którego dofinansowanie wystąpiliśmy) to w posiadanej dokumentacji brak było wskazania jednoznacznego koordynatora/lidera klastra. W obecnej formie organizacyjnej klastr funkcjonuje sprawnie i jakkolwiek zmiana dokumentacji byłaby wykonywana stricte na potrzeby wniosku.

W tym miejscu pojawia się kolejne pytanie. Czy wprowadzenie zmian organizacyjnych na potrzeby wniosku jest tą właściwą drogą?

CZAS NA ZMIANY- CZY WARTO?

Czy klastr, który funkcjonuje na zasadach wypracowanych przez lata swojej działalności powinien zmieniać swoją strukturę tylko i wyłącznie na potrzeby dokumentów, które w naszym odczuciu nie biorą po uwagę formy organizacyjno-prawnej klastrów na polskim rynku?

Nasza historia pokazuje, jak specyficzną grupę stanowią klastry i jak ważna jest analiza stanu obecnego, w tym przede wszystkim organizacyjnego klastrów przed przygotowaniem warunków uzyskania dofinansowania.

O wiele łatwiej jest dostosować się do wymogów konkursowych klastrów w fazie tworzenia. Natomiast organizacje, które od kilku lat funkcjonują, posiadają pewnie standardy organizacyjne, które zostały wypracowane w całym okresie ich działalności i które niekoniecznie spełniają warunki stawiane podczas ubiegania się o środki w postaci dofinansowania. Czy zatem takie klastry jak nasz mają szansę zdobyć fundusze na swój rozwój?

Przyznać musimy, iż problem, jaki wystąpił w naszym przypadku dziwi nas o tyle, że jesteśmy podmiotem, który działa nieprzerwanie od 2007 roku i ma bardzo mocne zaplecze merytoryczne.

Podsumowując warto zadać pytanie: **Czy idea dofinansowań klastrów jest mnożenie biurokracji w tych organizacjach, czy danie możliwości korzystania z tych środków, aby sprawnie wdrażać idee wzajemnych powiązań?**

W ostatnim wierszu pragniemy podziękować wszystkim pracownikom instytucji, do której składaliśmy wniosek o dofinansowanie za życzliwość oraz cenne wskazówki merytoryczne udzielane podczas przygotowywania dokumentacji aplikacyjnej.



Maja Czerediuk,
Dyrektor
Stowarzyszenie Klaster 3x20



Anna Góra,
Specjalista
ds. finansowania



Budynek PNT w Euro-Centrum

NIEODŁĄCZNYM ELEMENTEM INNOWACYJNEJ GOSPODARKI
SĄ DOBRZE FUNKCJONUJĄCE KLASTRY

EURO-CENTRUM

Klaster Technologii Energooszczędnych

Już blisko osiemdziesiąt podmiotów z zakresu technologii energooszczędnych i OZE skupia Klaster Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy wiąże się z wysoką jakością oferowanych produktów. Właśnie dla tego ambicją Klastra Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum jest tworzenie oferty, która będzie rozpoznawalna ze względu na swoje wysokie standardy projektowania, produkcji i eksploatacji.

Klaster Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum działa w Katowicach od roku 2007. Jego koordynatorem jest Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum. Celem klastra jest realizacja wspólnych przedsięwzięć biznesowych i badawczych członków, integracja branży podmiotów z zakresu technologii energooszczędnych i OZE oraz reprezentowanie jej na rynkach zagranicznych. Klaster to w istocie platforma współpracy, która ułatwia firmom kontakt z potencjalnymi partnerami, pozyskuje dla nich informacje na temat rynku i możliwości umocnienia ich pozycji rynkowej. Realizacja konkretnych projektów jest możliwa w klastrze dzięki szczegółowemu zdiagnozowaniu potrzeb i możliwości tworzących go firm, a także ich partnerów oraz podwykonawców. Ważną rolę odgrywa kompleksowy charakter Klastra Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum. Działające w jego ramach jed-

nostki badawcze, uczelnie wyższe, instytucje otoczenia biznesu oraz przedsiębiorstwa różnorodnych branż np. architektury czy budownictwa, podejmują bowiem działania interdyscyplinarne.

AKTYWNOŚĆ KLASTRA

Obecnie klaster wchodzi w fazę pełnej aktywności, o czym świadczą wspólne projekty członków, zarówno te realizowane przy pomocy wsparcia ze środków publicznych, jak również działania typowo komercyjne. Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum, koordynator klastra jest członkiem dwóch konsorcjów naukowo-przemysłowych, które podjęły się opracowania programów badawczych i wygrały konkurs na wykonanie zadań w ramach działań ogłoszonych

przez Dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR). Celem jednego z zadań jest zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii w budownictwie. Drugi projekt, polega na optymalizacji zużycia energii elektrycznej w budynkach. Poza Parkiem Naukowo-Technologicznym Euro-Centrum w skład konsorcjów projektowych wchodzi Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Śląska, Uniwersytet Śląski, Główny Instytut Górnictwa oraz Instytut Technik Innowacyjnych „EMAG”. Wśród oczekiwanych rezultatów przewidywane jest m.in. opracowanie technicznej i ekonomicznej metodologii oceny wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budownictwie oraz opracowanie oceny możliwości zastąpienia źródeł konwencjonalnych źródłami odnawialnymi z uwzględnieniem lokalnych zasobów energetycznych i warunków klimatycznych.

Opracowywane są również projekty komercyjne – pierwszy pojawi się już w drugiej połowie tego roku i będzie dotyczył optymalizacji energochłonności w budynkach mieszkalnych. Rozwijanie tego rodzaju technologii wynika z zapisów unijnej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady). Działania w tym zakresie są niezwykle istotne zarówno dla całego klastra, jak i poszczególnych podmiotów, które go tworzą: każą nie tylko liczyć na dostępne środki zewnętrzne, ale przede wszystkim kalkulować zyski ze wspólnych projektów komercyjnych. Ma to wpływ na polepszenie oferty, dzięki czemu marka klastra zyskuje rozpoznawalność w branży OZE.

Dla wielu klastrów dostosowanie bieżącej działalności do wymagań dokumentacji staje się na tyle problematyczne, że łatwiejszym okazuje się pozyskiwanie środków komercyjnych, niż pomocowych. Pewną nadzieję na poprawę tego stanu rzeczy dają coraz częstsze konsultacje prowadzone przez odpowiednie instytucje z przedstawicielami klastrów. Coraz bardziej widoczny staje się wpływ przedstawicieli klastrów na polityki gospodarcze. Optymistycznie należy też podchodzić do sygnalizowanych zasad, jakie będą rządzić kolejnym okresem programowania – przejście do wsparcia najbardziej innowacyjnych klastrów, oferujących produkty konkurencyjne i wysokotechnologiczne to na pewno krok w dobrym kierunku.

KLASTER – KLUCZ DO INNOWACJI

Kluczem do sukcesu jest zdecentralizowana struktura klastra. Dzięki zasadzie „współpracujemy wszędzie tam, gdzie z sobą nie konkurujemy” możliwa jest kooperacja tworzących go podmiotów, bez pozbawiania ich własnej aktywności na rynku. Członkowie klastra rywalizują ze sobą na coraz lepiej rozwiniętym rynku branży energooszczędnej, dzięki klastrowi mogą jednak współpracować w obszarach, w których istnieją wspólne projekty. Współpraca w klastrze to nie tylko suma doświadczeń i potencjałów, lecz również tworzenie marki klastra i usprawniania kanałów komunikacji. Innowacyjność takiego rozwiązania pozwala na opracowanie produktów najwyższej jakości, uzyskując kompromis wszędzie tam,



Budynek PNT w Euro-Centrum



Przepompownie budynku energooszczędnego (pompa ciepła) w PNT Euro-Centrum

Dla klastra istotna jest również umiejętna promocja. W ramach KTE organizowane są spotkania branżowe, informacyjne i edukacyjne oraz cykle wykładów i prelekcji w zakresie rozwoju budownictwa energooszczędnego. Członkowie klastra regularnie uczestniczą w wydarzeniach targowych w Polsce, takich jak Targi Budownictwa Sibex, Targi Budownictwa Ekologicznego. Klaster rozwija także współpracę międzynarodową z podobnymi inicjatywami w Austrii, Francji, Niemczech, Hiszpanii, Czechach, Węgrzech i na Ukrainie.

WYZWANIA

Funkcjonowanie klastra to nie tylko bieżące zarządzanie jego strukturą i opracowywanie planów rynkowych. To także konieczność wpisania się w różnego rodzaju dokumenty strategiczne, w zakresie polityk rozwoju, strategii czy po prostu programów operacyjnych. Klastery, które co do zasady są trudno definiowalne, często mają problem z dostosowaniem się do wymogów określonych w dokumentach programujących rozwój. Niejednokrotnie skomplikowane procedury, brak elastyczności czy niejasne zapisy sprawiają, że chociażby kwestia aplikowania o środki z funduszy strukturalnych staje się problematyczna.

gdzie to konieczne. Przykładowo, projektując obiekt energooszczędny, nie wystarczy wyposażyć go w instalacje poszczególnych producentów. Trzeba bazować na wspólnej koncepcji i myśli technicznej tak, aby stworzyć obiekt kompleksowy i optymalny. W klastrze nie tworzy się zatem składanki, ale opracowywane jest coś zupełnie nowego – powstaje innowacja technologiczna, jako wynik innowacji procesowej na etapie tworzenia projektu. Wspólne prace badawcze i analiza ich wyników wpływają na większą konkurencyjność klastra, a także wszystkich zaangażowanych podmiotów z osobna. Klaster to nie tylko sama struktura, lecz również kreowanie wymiernych dla rynku pomysłów. Nieodłącznym elementem innowacyjnej gospodarki są dobrze funkcjonujące klastery. Kreowanie takiej właśnie gospodarki jest również ambicją Euro-Centrum Klastra Technologii Energooszczędnych.

Bartłomiej Świderek
Koordynator Klastra Technologii
Energooszczędnych Euro-Centrum



ROZKWI „Zielonej Chemii”

Z **Jackiem Drożdżalem** Prezesem Zarządu Zachodniopomorskiego Klastra Chemicznego „Zielona Chemia” rozmawiają
Dorota Bełtkiewicz, Krzysztof Ptak



– **Panie Prezesie, czy „Zielona Chemia” jest jedynym klastrem przemysłu chemicznego w Polsce?**

– To prawda, ale nie zamykamy swojej działalności w granicach kraju. Działamy obecnie w formie stowarzyszenia, planujemy przekształcenie w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, a docelowo w spółkę akcyjną. Możliwości rozwoju szukamy także poza lokalnym rynkiem – konsekwentnie prowadzimy zagraniczną ekspansję, dążąc do coraz intensywniejszego wzrostu.

– **Jak układa się współpraca klastra z zagranicznymi ośrodkami naukowymi?**

– Najdłużej „Zielona Chemia” współpracuje z 2 klastrami niemieckimi: Klastrem Chemicznym KuVBB oraz Klastrem Tworzyw Sztucznych Kunststoffnetzwerk NORKUN. Kooperacja obejmuje zarówno firmy, jak i placówki naukowe. Zachodnie uczelnie do tej pory pilnie strzegące wiedzy know-how, która generuje aż 80% ich kapitału, chętniej otwierają się na wspólne działania.

Planujemy także wspólnie z niemieckimi partnerami wziąć udział w „Programie Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk”. Na północy przygotowujemy się do współpracy ze Szwecją, z działającym tam Klastrem Przedsiębiorców Energii Odnawialnej. Narodziła się również możliwość współpracy z południowymi sąsiadami z Trnavy na Słowacji.

Na wschodzie klastrem prowadzi sformalizowaną kooperację z ukraińską Narodową Agencją Inwestycji i Innowacji w Kijowie, opartą na umowie o współpracy i wymianie doświadczeń. Planujemy także współpracę z ukraińską Agencją Rolnictwa, co ma ułatwić wprowadzenie produktów naszych członków na tamtejszy rynek. Jako jedyny Klastr w Polsce mamy już podpisaną umowę o współpracy ze Związkiem Chemicznych Ukrainy w Kijowie.

– **Czy działalność klastra zaowocowała innowacyjnymi produktami?**

– Tak – na szczególną uwagę zasługują zwłaszcza innowacje mogące przyczynić się do ratowania zdrowia i życia pacjentów na całym świecie. Wart uwagi jest innowacyjny silikon, opracowany przez profesor **Mirosława El Fray** (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Instytut Polimerów. Innym przykładem takiego materiału są nanowłókna, badane również przez profesor El Fray, a mające znaleźć zastosowanie w sztucznych zastawkach serca.

Na uwagę zasługują bardzo wydajne nawozy krystaliczne, granulowane, otoczkowane, zasilane nanowypełniaczami, które uwalniają do gleby tyle składników mineralnych, ile jest akurat potrzebne roślinom w danym okresie. Profesor **Antoni Morawski** (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Instytut Polimerów), specjalizujący

się w nanotechnologiach, opracował farbę fotokatalityczną. Na wdrożenie na rynek oczekuje także innowacja stworzona we współpracy z Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym, a Zakładami Chemicznymi Police, która – w mojej ocenie – będzie „przebojem rynkowym”, a której szczegóły zachowam na razie w sekrecie.

– **Jakie produkty klastra pozwalają mu się wyróżnić?**

– Nawozy dla rolnictwa do roślin uprawianych na masową skalę, i nawozy hobbystyczne dla pojedynczych roślin ozdobnych, to największy atut „Zielonej Chemii”. Aktualnie klastr bazuje na samodzielnych poczynaniach firm skupionych w klastrze. Szczególnie aktywną działalność w tym sektorze prowadzi firma Fosfan w Szczecinie i Zakłady Chemiczne Police. Druga mocna strona „Zielonej Chemii” to substraty do wytwarzania kosmetyków (firma Kemipol z Polic). Klastr chemiczny skupia się zatem na tych dwóch liniach produktowych: nawozach i składnikach kosmetyków. Niewykluczone jest stworzenie przez klastrowiczów jednego, wspólnego produktu utożsamianego z regionem, na którym działa klastr.

– **Nazwa klastra w wyraźny sposób odwołuje się do ekologii. W czym się to przejawia?**

– Wszyscy nasi członkowie dokładają starań, by zarówno cały proces produkcji, jak i końcowe wyroby były przyjazne środowisku naturalnemu. Niedawno jedna z firm, Fosfan, otrzymała certyfikat środowiskowy ISO 14001, który to potwierdza, a inny z naszych członków – Zakłady Chemiczne Police – nieustannie uczestniczy w programach ekologicznych.

– **Na czym polega specyfika polskiego rynku, sprawiająca, że jesteście Państwo jedynym klastrem z branży w kraju?**

– Niestety wśród polskich przedsiębiorców z branży chemicznej i nie tylko, wciąż pokutuje przeświadczenie, że działanie w pojedynkę jest lepsze i efektywniejsze, gdyż daje możliwość kontroli i pozornie większego zysku. Na Zachodzie natomiast, co możemy zaobserwować w Niemczech, funkcjonowanie w klastrze branżowym postrzegane jest jako korzystne i prestiżowe, stanowiące swoistą rynkową rekomendację i nobilitację, gwarancję nowoczesności oraz kooperatywności.

– **Czy Pana zdaniem możliwe jest powstanie innych takich klastrow w Polsce?**

– Tak, zwłaszcza w rejonach Tarnowa, które jest niejako zagłębiem chemicznym Polski. Mieści się tam znaczące skupisko firm branży chemicznej. Miałoby też sens stworzenie makroklastra: Tarnów-Puławy-Organika-Sarzyna. Z kolei bliskość geograficzna Ukrainy i Słowacji daje szansę na międzyklastrową kooperację transgraniczną.

– **Dziękujemy za rozmowę.**

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego Oddział Tarnów oraz Grupa Kapitałowa Azoty Tarnów zapraszają na:

XVI Konferencję

Trendy Ekorozwoju

w Przemysle Chemicznym



16–18 maja 2012 roku
Hotel Gołębiewski, Wisła

Więcej informacji na temat konferencji na:

www.trendyekorozwoju.pl

GRUPA AZOTY
TARNÓW



IV SESJA ZIMOWEJ SZKOŁY LEŚNEJ

- W dniach 20–22 marca br. odbyła się czwarta sesja Zimowej Szkoły Leśnej przy Instytucie Badawczym Leśnictwa w Sękocinie Starym organizowanej wspólnie z Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych. Tematem tegorocznych obrad była problematyka przyrodniczych i gospodarczych aspektów produkcji oraz wykorzystania drewna.

PRZYRODNICZE I GOSPODARCZE

aspekty produkcji oraz wykorzystania drewna



Wiceminister środowiska Janusz Zaleski i Dyrektor Generalny Lasów Państwowych Adam Wasiak

W IV Sesji uczestniczyły 234 osoby, a jej honorowymi gośćmi byli: senator Wojciech Skurkiewicz, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska **Janusz Zaleski**, Dyrektor Generalny Lasów Państwowych **Adam Wasiak**, zastępca Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych **Jan Szramka**, dziekani Wydziałów Leśnych **Stanisław Małek**, **Maciej Skorupski** i **Michał Zasada**, prof. **Andrzej Sujecki**, Dyrektor Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej **Janusz Dawidziuk**, dyrektor Instytutu Technologii Drewna **Władysław Strykowski**, prezes Polskiego Związku Zrzeszeń Leśnych **Władysław Pędziwiatr** oraz przedstawiciele przemysłu drzewnego: dyrektor ds. dostaw SWEEDWOOD Poland **Łukasz Tymendorf** i dyrektor ds. zakupów surowca Barlinek SA **Norbert Doweiko**, a także goście zagraniczni: **Norbert Putzgruber**, reprezentujący Austriackie Lasy Federalne, **Olli Lipponen** – przedstawiciel Dyrekcji Lasów Państwowych w Finlandii, **Theresia Holzamer** przedstawicielka Ministerstwa Żywności, Rolnictwa, Leśnictwa w Bawarii, **Johan Bergh** ze Szwedzkiego Uniwersytetu Nauk Rolniczych i **Gerhard Oesten** z Uniwersytetu we Freiburgu.

Podczas tegorocznej sesji Zimowej Szkoły Leśnej wygłoszono łącznie 36 referatów i doniesień, które przygotowali przedstawiciele Ministerstwa Środowiska, Lasów Państwowych, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, parków narodowych, przemysłu drzewnego oraz ośrodków naukowych.

Otwarcia IV Sesji dokonał dyrektor IBL prof. **Tomasz Zawila-Niedźwiecki**. Obrady zostały podzielone na cztery bloki tematyczne:

I. Cele, zakres i metody regulacyjne instrumentów produkcji drewna.

W ramach tej sesji przedstawiono 5 referatów. Minister Janusz Zaleski wraz z **Zofią Chrempińską** z Ministerstwa Środowiska omówili rolę produkcji drewna w polityce leśnej państwa, a przedstawiciele Departamentu Leśnictwa - perspektywy produkcji, handlu i wykorzystania drewna w Europie. Natomiast Dyrektor Generalny Lasów Państwowych Adam Wasiak, będący również członkiem Rady Programowej Zimowej Szkoły Leśnej, przedstawił przyrodnicze i gospodarcze aspekty produkcji drewna w kontekście aktualnych uwarunkowań prowadzenia gospodarki leśnej w PGL LP. Prezentacje wygłoszili również goście z zagranicy, omawiając prawne, organizacyjne i ekonomiczne regulacje produkcji drewna w swoich krajach - Norbert Putzgruber w Austrii i Olli Lipponen w Finlandii.

II. Produkcja, pozyskanie i dystrybucja drewna podstawową funkcją gospodarki leśnej.

Podczas tej sesji odbyło się 16 prezentacji, na które złożyły się referaty naukowców z IBL i innych ośrodków badawczych w Polsce. Dużo emocji wzbudził referat Janusza Dawidziuka, dyrektora Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej,



w którym prelegent przedstawił prognozy rozwoju i użytkowania zasobów leśnych w Polsce w okresie najbliższych 50 lat, będące wynikiem Wielkopowierzchniowej Inwentaryzacji Stanu Lasu. Leśnikom licznie przybyłym leśnikom z całej Polski praktycznych informacji dostarczył referat Łukasza Tymendorfa ze SWEDWOOD Poland, w którym autor porównał łańcuchy dostaw drewna tartacznego w Polsce i Szwecji.

III. Wpływ pozaprodukcyjnych funkcji lasu i zmian klimatu na produkcję i pozyskanie drewna.

W tej sesji wygłoszono 6 referatów. Szczególnie interesujące prezentacje wygłoszili goście: Theresia Holzamer, przedstawicielka Ministerstwa Żywności, Rolnictwa i Leśnictwa w Bawarii, nt. reglamentacji i pozyskania drewna w lasach objętych Siecią Natura 2000 w Bawarii oraz Johan Bergh ze Szwedzkiego Uniwersytetu Nauk Rolniczych nt. wpływu zmian klimatycznych na zagrożenia, strukturę drzewostanów oraz produkcję drewna. Zainteresowanie tą tematyką było tak duże, że ożywiona dyskusja trwała do późnych godzin wieczornych.

IV. Rola gospodarki leśnej w łańcuchu leśno-drzewnym.

Referat wprowadzający nt. przesłanek, dynamiki i efektów wykorzystania drewna na cele energetyczne w Niemczech wygłosił prof. Gerhard Oesten z Uniwersytetu we Freiburgu. Potencjał gospodarczy przemysłów opartych na drewnie i perspektywy ich rozwoju omówiła prof. **Ewa Ratajczak** z Instytutu Technologii Drewna w Poznaniu, natomiast gospodarczą i ekonomiczną sytuację przemysłów drzewnych i ich przyszłość przedstawił dyrektor zakupów surowca Barlinek Inwestycje Norbert Doweiko.

Spotkanie zakończył prof. Tomasz Zawila-Niedźwiecki, zapraszając uczestników na planowaną w marcu 2013 r. V Sesję Zimowej Szkoły Leśnej przy IBL.

Wnioski z tegorocznych obrad zostaną opracowane przez zespół pod kierownictwem prof. **Andrzeja Klocka**, a następnie zamieszczone na stronie internetowej Instytutu (www.ibles.pl/szkolazimowa). Referaty wygłoszone na IV Sesji wraz z wnioskami zostaną opublikowane w formie książkowej i przekazane uczestnikom spotkania, a także rozpowszechnione w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych.

Artur Sawicki
zdjęcia: L. Kruczek, A. Sawicki



OBCE GATUNKI w lasach

W dniach 29-30 marca br. w auli CEPL SGGW w Rogowie odbyła się VIII Konferencja z cyklu AKTYWNE METODY OCHRONY PRZYRODY W ZRÓWNOWAŻONYM LEŚNICTWIE

Ocenia się, że w Polsce, jak na całym świecie, mamy do czynienia z inwazją obcych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Obok utraty siedlisk jest to największe zagrożenie dla zachowania różnorodności biologicznej. W maju ubiegłego roku Komisja Europejska uznała inwazyjne gatunki obce za jedno z największych bezpośrednich zagrożeń dla europejskiej przyrody.

Rozprzestrzenianie się przy udziale człowieka obcych gatunków poza granice swoich naturalnych zasięgów najczęściej stanowi poważne zagrożenie dla gatunków rodzimych. Sporne jest określanie przedziałów czasowych czy i do kiedy konkretny gatunek jest obcy, a od kiedy już rodzimy. Według obowiązujących definicji gatunek obcy nie może stać się rodzimy, niezależnie od przedziału czasu, jaki upłynął od introdukcji. Gatunki wprowadzone bardzo dawno temu z reguły nie są inwazyjne. W praktyce większe znaczenie ma to czy dany obcy gatunek jest szkodliwy (inwazyjny), czy nie.

Natomiast rozprzestrzenianie się gatunków w sposób samostny (?) jest korzystnym i naturalnym wskaźnikiem zmian, np. ewolucyjnych czy klimatycznych, którym przyroda od wieków podlega i dzięki temu staje się bardziej różnorodna. Zmiany zasięgów czy nawet wymieranie niektórych gatunków są naturalnym procesem i zjawisko to musimy zaakceptować. Spektakularnym przykładem braku akceptacji dla tych zmian są autorytarnie ustalone granice występowania (zasięgów) gatunków drzew w naszym kraju. Nie ma dowodów, że granice te są trwałe i niezmiennie.

Jednak w większości inwazyjne gatunki obce stanowią utrapienie zarówno dla samej przyrody jak i dla ludzi zarządzających środowiskiem, w tym szczególnie dla służb leśnych i służb ochrony przyrody. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z 9 listopada 2011 roku wymieniono 52 niepożądane obce inwazyjne gatunki, których sprowadzanie do kraju, przetrzymywanie, prowadzenie hodowli, rozmnażanie i sprzedaż na terenie kraju wymaga zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Jednak wg Instytutu Ochrony Przyrody w Polsce stwierdzono co najmniej 1200 obcych gatunków.

Większość gatunków obcych i inwazyjnych nie jest jednak powszechnie znana, a tym samym nie wiadomo czy i gdzie występują oraz jaki mają wpływ na ekosystemy leśne? Red.

MOTORYZACJA

wobec rewolucji eco-elektrycznej

Samochód elektryczny jest niewątpliwie przyszłością światowego rynku motoryzacyjnego. Producenci pojazdów są świadomi, że ten który wyjdzie naprzeciw z rozwiązaniem alternatywnym, tańszym i nie mniej niezawodnym od pojazdu spalinowego, może stać się liderem branży motoryzacyjnej. Obecnie prócz zagrożeń płynących z rynku ropy naftowej również ekologiczny wizerunek marki jest bardzo ważny i ma bezpośredni wpływ na wyniki sprzedaży. Jest to związane z coraz większą świadomością społeczną oraz skutecznym lobbieniem organizacji ekologicznych. Alternatywą dla silników spalinowych zdają się więc być jednostki elektryczne.

Modele dostępne dziś, choć zdają się być zaawansowane technicznie, są jedynie prekursorami aut przyszłości. Dziś posiadanie auta elektrycznego – choć ma wiele zalet – ciągle jest dość uciążliwe dla użytkownika. Pierwszą trudnością, już przy kupnie auta elektrycznego, jest jego cena i ograniczona dostępność. Rynek samochodów elektrycznych na świecie dynamicznie rośnie. Z analiz wynika, że w najbliższych latach będzie niemal 6,5 mln pojazdów o napędzie hybrydowym i elektrycznym. Szacuje się, że w roku 2020 udział pojazdów elektrycznych i hybrydowych w sprzedaży wszystkich samochodów wyniesie od 11% do 52%. Na polskim rynku zainteresowanie samochodami elektrycznymi jest umiarkowane.

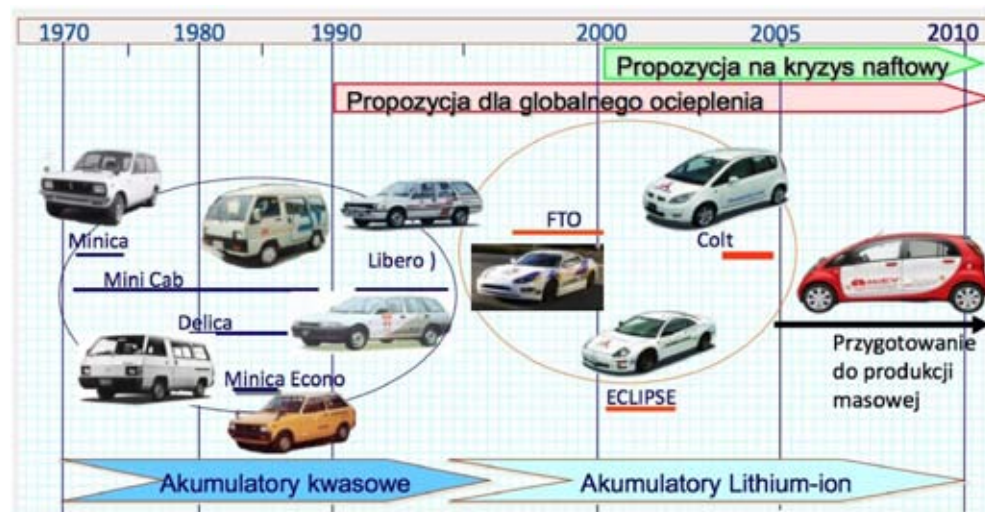
W Polsce realizowany jest projekt - Budowa rynku pojazdów elektrycznych, infrastruktury ich ładowania – podstawą bezpieczeństwa energetycznego, którego celem jest umożliwienie pojawienia się w Polsce i upowszechnienia samochodów o napędzie elektrycznym. W pięciu miastach Polski mają zostać wybudowane terminale do ładowania, publiczne punkty ładowania i profesjonalne punkty serwisowe. W Warszawie, dzięki współpracy z firmą RWE, w 2011 roku oddano do użytku 10 terminali. Pozostałymi miastami, w których ma powstać taka infrastruktura, są Gdańsk, Katowice, Kraków i Mielec. W ramach projektu wydawane są samochody testowe, dzięki czemu inwestycja będzie na bieżąco sprawdzana. Osobną częścią projektu jest stworzenie nowego modelu samochodu elektrycznego. Zadanie to w 2012 roku wejdzie w końcowy etap realizacji.

Samochód na prąd jest wyzwaniem cywilizacyjnym i już dziś otwiera nowy rozdział w dziejach przemysłu samochodowego. W wydanej pod koniec roku 2011 książce pt. „Trzecia Rewolucja Przemysłowa” wybitny amerykański socjolog Jeremy Rifkin uważa, że ludzkość osiągnęła szczyt globalizacji: „Doszliśmy do granicy możliwości zwiększenia światowego wzrostu gospodarczego w ramach systemu opartego na ropy i innych paliwach kopalnych”.

Komisja Europejska przewiduje, że udział w rynku sprzedaży nowych samochodów wzrośnie w odniesieniu do pojazdów hybrydowych zasilanych z sieci z 2% w roku 2020 do 5-20% w roku 2030. W przypadku samochodów elektrycznych udział wzrośnie z 1-2% w roku 2020 do 11-30% w roku 2030. Komisja Europejska przygotowała strategię na rzecz ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów. Strategia nie ogranicza się do rozwoju ekologicznych samochodów osobowych, obejmuje również pojazdy ciężkie. Przewiduje też przyjęcie szeregu rozwiązań prawnych porządkujących lub uzupełniających dotychczasowe regulacje dotyczące zmniejszenia emisji z poszczególnych typów pojazdów. Inspirującą część strategii stanowi rozdział mówiący o wspieraniu badań i innowacji w dziedzinie technologii ekologicznych.

Tego celu nie można osiągnąć bez wprowadzenia odpowiednich przepisów, które narzucą producentom i konsumentom odpowiednie zachowania. Na razie Unia ogranicza się do wprowadzania przepisów ustanawiających limit emisji szkodliwych substancji przez silniki spalinowe. Ponadto każdy, kto zdecyduje się na zakup samochodu elektrycznego, może liczyć na spore dotacje, a zatem na pomoc innych podatników. Jedynym sposobem osiągnięcia celu strategii jest wykorzystanie energii ze źródeł zeroemisyjnych oraz odnawialnych do napędu samochodów elektrycznych. Właśnie dlatego Unia finansuje program Green eMotion, który ma przygotować Europę na pojawienie się dużej liczby samochodów elektrycznych, poprzez instalację punktów ładowania w wielu miastach Europy oraz testowanie związanej z tym koncepcji inteligentnej sieci (V2G).

Działanie tej sieci miałyby się opierać na zastosowaniu pojazdów elektrycznych podłączonych do



Strategia UE Transport 2050



Rys. Potencjał sprzedaży na świecie

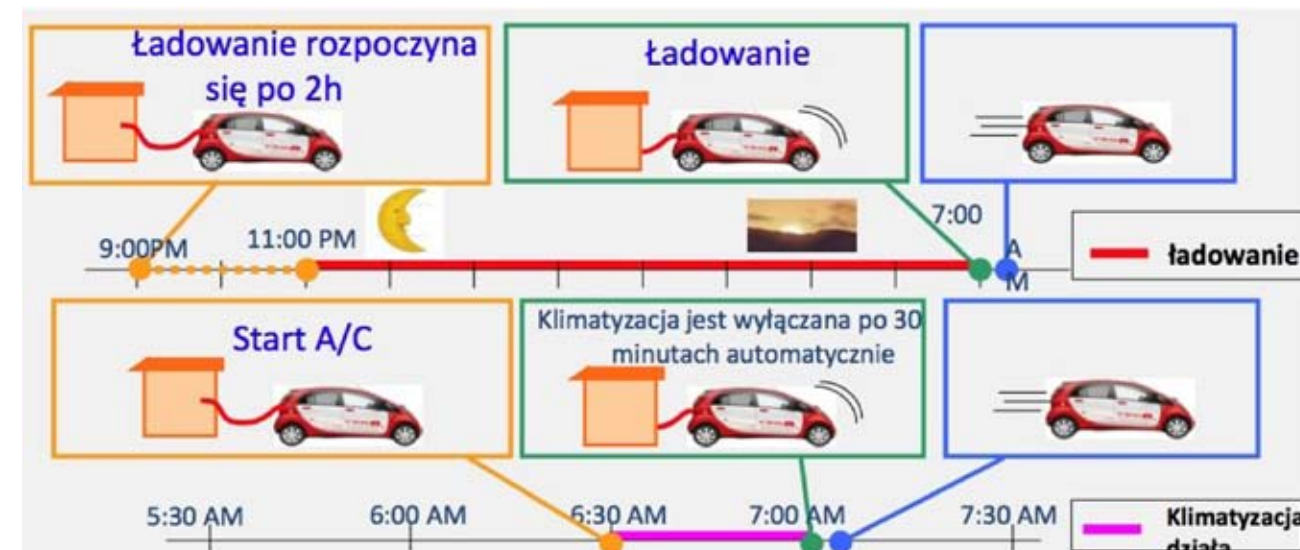
Źródło: www.mitsubishi.pl

gniazdka jako źródeł energii dla sieci elektroenergetycznej. Pojazd podłączony do sieci miałby stanowić źródło energii w momencie wysokiego zapotrzebowania. W ten sposób właściciel pojazdu mógłby sprzedawać energię w momencie wyższego zapotrzebowania i pobierać ją w momencie niższego zapotrzebowania (przy tańszej taryfie).

WNIOSKI DLA ŚWIATA I POLSKI

W Polsce przyjdzie nam chyba długo czekać, zanim na ulicach i drogach będą po cichu jeździć samochody elektryczne. Elektryczna rewolucja w motoryzacji faktycznie da efekty dopiero za wiele lat. - Trzeba pokolenia, by ujrzeć zmiany - mówiła Kanclerz Merkel, otwierając w 2011r. targi samochodowe we Frankfurcie. Międzynarodowa Agencja Energetyki prognozuje, że w 2030 r. tylko 40 proc. nowych aut na świecie będzie napędzał konwencjonalny silnik spalinowy, a reszta po równo będzie podzielona między samochody z napędem hybrydowym, hybrydy „z wtyczką” i auta elektryczne.

Elektryczne pojazdy przyczynią się do poprawy jakości powietrza, będą miały swój wkład w niskoemisyjność gospodarki. Miasta europejskie przymierzają się do stworzenia odpowiedniej infrastruktury, aby ładowanie akumulatorów było jak najłatwiejsze. Na razie zbiera się doświadczenia przy okazji pilotażowych projektów, jak to ma miejsce w Warszawie, gdzie realizowany jest projekt Green Stream.



Rys. Nowe rozwiązania: sterowanie ładowaniem

Jego częścią jest wybudowanie 130 ogólnodostępnych punktów ładowania pojazdów elektrycznych.

Z budową tych punktów – niezależnie od miasta – wiąże się problem przestrzenny: jak zapewnić do nich łatwy dostęp. Inną ważną kwestią jest recykling zużytych baterii. Poszukuje się różnych rozwiązań, jak np. stworzenie systemu wtórnego wykorzystania akumulatorów. Punkty ładowania to nie tylko problem miejski. W przyszłości musi być nimi nasycona także wieś. Może być to problemem dla budowniczych autostrad. Transport akumulatorów i jego bezpieczeństwo również stanowią problem, głównie prawny. Aby przewożenie większej liczby akumulatorów było możliwe trzeba zmienić przepisy, a to zabiera czas.

Czy podniesie się bezpieczeństwo – nie wiem, ale możliwość transportu większej liczby akumulatorów ma obniżyć koszty ich stosowania. Jak pokazują pierwsze projekty, punkty szybkiego ładowania mogą zwiększyć zasięg podróżowania. Zdaniem A. Tomali obniża to koszty nawet do 20zł zamiast prawie 160zł.

Jeśli zaprezentowane prognozy UE są prawdziwe, zmiana na rynku nastąpi po roku 2030 i dopiero wówczas samochód elektryczny przyczyni się do odczuwalnego zmniejszenia emisji CO₂ i innych związków, które zanieczyszczają powietrze. Prognozy najchętniej sięgają roku 2050. Różnią się one dynamiką udziału pojazdów elektrycznych na rynku, ale właśnie około połowy wieku, według niektórych założeń, 25% sprzedawanych samochodów mają stanowić pojazdy elektryczne.

Wiele wskazuje na to, że rynek się zmienia i elektryczne pojazdy pojawiać się będą na naszych ulicach częściej – w skali mającej wpływ na emisję CO₂.

Duże nadzieje pokłada się ponadto w technologii pozyskiwania i wykorzystania wodoru w ogniwach paliwowych. Przy założeniu przyjaznego środowiska pozyskiwania wodoru, byłaby to technologia znacznie mniej kontrowersyjna ekologicznie od wykorzystania zwykłych akumulatorów ładowanych z sieci elektroenergetycznej.

Cezary Tomasz Szyjko

Źródło: A. Tomala, www.kongresgreenpower.pl

WAŻENIE CIĘŻARÓWEK TO FARSA

BEZKARNE TIRY

rozjeżdżają polskie drogi

Najwyższa Izba Kontroli sprawdziła, jak Inspektoraty Transportu Drogowego walczą z przeciążonymi ciężarówkami. Wyniki kontroli są zatrważające: "Polskie drogi są rozjeżdżane przez przeładowane tiry. Tymczasem Inspekcja Transportu Drogowego zaniechała przeprowadzania kontroli w nocy, w weekendy oraz w okresie jesienno-zimowym. To spowodowało, że nieuczciwi przewoźnicy mogli pozostać bezkarnymi" – czytamy w komunikacie.

Ponadto, w województwach przygranicznych kontrolowane są prawie wyłącznie pojazdy zagraniczne, co nie ma większego sensu, bo przy przekraczaniu granicy kontrolują je celnicy. "Kontrole prowadzone są głównie na drogach krajowych, ponieważ zarządcy dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych w znikomym stopniu przygotowali na swoim terenie stanowiska do ważenia pojazdów" – stwierdza NIK.

Dane zebrane przez NIK sugerują, że jest coraz gorzej: "Wzrost wysokości jednostkowej kary pieniężnej ustalanej w decyzjach, bez zmiany taryfikatora w okresie objętym kontrolą, wskazuje na ujawnianie coraz większych przeciążeń, co pogarsza i tak niezadowolający stan techniczny dróg publicznych." NIK ujawnił też grubą niegospodarność: GITD zakupił 30 motocykli Kawasaki (155KM, 9l/100 km, prędkość max 275 km/h) do patrolowania dróg, którymi omijane są wagi – które następnie używane były średnio zaledwie przez miesiąc w każdym roku!

CO MOŻESZ ZROBIĆ:

Kontrola NIK wskazuje, że Wojewódzkie Inspektoraty Transportu Drogowego (WITD) trzeba zmotywować do lepszej pracy.

Jeżeli podejrzewasz, że drogą, przy której mieszkasz, poruszają się prze-



źródło: gid.gov.pl

ITD waży ciężarówki z drewnem w Wielkopolsce

ciążone ciężarówki, wystąp do WITD w Twoim województwie z wnioskiem o dostęp do informacji publicznej. Wniosku (na podstawie art. 2. ust. 1 ustawy o dostępie do informacji publicznej z dnia 6 września 2001 (Dz. U. Nr 112 poz. 1198)) o następujące dane:

1. Czy na danym odcinku zarządcy dróg przygotowali stanowiska do ważenia pojazdów? Jeżeli nie, kto jest za to odpowiedzialny? 2. Ile kontroli miało miejsce na interesującym Cię odcinku drogi w 2011 roku i I. kwartale? 3. Ile pojazdów przeciążonych zostało wykrytych? 4. Jaki procent kontroli miało miejsce w poszczególnych kwartałach? 5. Ile kontroli było przeprowadzonych w nocy? Ile w soboty lub niedziele? Wniosek można złożyć także mailem na adres właściwego WITD. Jeżeli napotkasz problemy – skontaktuj się z: www.tirynatory.pl Jeśli okaże się, że samorządy nie przygotowały stanowisk ważenia pojazdów, skontaktuj się z radnymi gminy, powiatu lub województwa (w zależności do tego, kto zarządza drogą) i wezwij ich do podjęcia działań w tej sprawie. Warto również zainteresować lokalne media.

SOLARIS PRODUKUJE

tramwaje i szkoli kierowców

Już od 7 lat Solaris prowadzi program „Bezpieczny Kierowca”, którego uczestnicy nabywają praktycznych umiejętności odpowiedniego zachowania się w sytuacjach zagrożenia w ruchu drogowym.

W styczniu grono przeszkolonych powiększyło się o 14 kierowców ze Szczecińskiego Przedsiębiorstwa Autobusowego „Dąbie” Sp. z o.o.

Przykładowo na terenie ośrodka Test & Training Safety Centre Sp. z o.o. Sp. k. w Bednarach pod Poznaniem, kierowcy SPA „Dąbie” doskonalili technikę jazdy miejskimi autobusami Solaris Urbino. Zajęcia były podzielone na część teoretyczną i praktyczną. Rozpoczęły się wykładem na temat głównych przyczyn wypadków i niebezpiecznych sytuacji w ruchu oraz odpowiednich zachowań i reakcji w warunkach zagrożenia. To już kolejna grupa pracowników SPA „Dąbie”, która przechodzi szkolenia z zakresu doskonalenia techniki jazdy w ramach naszego programu. Trening na torze obejmował szereg zagadnień, od prawidłowego ustawienia fotela, po wyprowadzenie pojazdu z poślizgu w wyniku podsterowności lub nadsterowności pojazdu. Kierowcy mogli również przećwiczyć manewry awaryjne - nagłe hamowanie czy omijanie przeszkód na drodze. Dużą uwagę zwrócono także na doskonalenie umiejętności jazdy po zakręcie. Z rozpoczętego przez firmę Solaris w 2005 roku programu szkoleń kierowców skorzystało już ponad 750 osób. Od czterech lat zajęcia są realizowane we współpracy z Test & Training Safety Centre. Wszystkie treningi

zostały przeprowadzone zgodnie z metodologią Test & Training International – austriackiej szkoły o międzynarodowej renomie. Solaris Bus & Coach S.A. jest czołowym w Europie, polskim producentem autobusów miejskich Solaris Urbino, trolejbusów Solaris Trollino, autobusów międzymiastowych InterUrbino, autobusów specjalnych oraz tramwajów Tramino. W 2011 roku wielkość sprzedaży firmy Solaris Bus & Coach S.A. po raz pierwszy przekroczyła 1200 pojazdów. Solaris w minionym roku sprzedał także pierwsze pojazdy szynowe. Największą ubiegłoroczną premierą była prezentacja autobusu z napędem elektrycznym Solaris Urbino electric. W roku 2011 firma Solaris rozpoczęła realizację kontraktu na dostawę 45 tramwajów Solaris Tramino dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Poznaniu. Na uwagę zasługuje rewelacyjnie wysoka dyspozycyjność techniczna poznańskich Tramino. Firma Solaris jako pierwszy polski producent tramwajów podpisał kontrakt z niemieckim przewoźnikiem. Realizacja zamówienia zaplanowana jest na rok 2013.

Mateusz Figaszewski

HALO smart Taxi!



Rys. Elektryczna taksówka GCC

Źródło: www.ecocar.pl

Pasażerowie taksówek w Warszawie z zainteresowaniem witają pierwsze pilotażowe nowoczesne samochody elektryczne wyposażone w ekrany dotykowe umożliwiające dostęp do internetu, telefonu, telewizji DVB-T, wideokonferencji, Wi-Fi i wielu innych udogodnień. Jest to jeden z najbardziej zaawansowanych na świecie projektów usług taksówkowych o nazwie Ecocar System (www.ecocar.pl). Od maja 2012r. na ulice Warszawy będzie wypuszczane 150 aut miesięcznie w celu stworzenia floty 2000 pojazdów w stolicy i kolejnych 5000 w największych miastach Polski: Krakowie, Poznaniu, Gdańsku, Wrocławiu, Łodzi, i Szczecinie. To są auta przyszłości, takich taksówek nie ma nigdzie indziej na świecie i nigdy wcześniej nie było! Flota Green Capital City (GCC) zarządzana będzie przez nowatorski system informatyczny umożliwiający składanie zamówień przez Internet, systemy mobilne telefonów komórkowych oraz telefon stacjonarny. Celem GCC jest rozwój rynku pojazdów elektrycznych w Polsce oraz rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej odnawialne źródła energii.

Budowa systemu zrównoważonego transportu jest jednym z wielu działań, podejmowanych przez międzynarodową społeczność w odpowiedzi na wyzwania cywilizacyjne związane ze zmianami klimatycznymi, koniecznością ochrony środowiska oraz perspektywą wyczerpywania się nieodnawialnych zasobów naturalnych.

Unia Europejska opracowała plan działań zmierzających do poprawy jakości transportu lokalnego. W ciągu 4 lat transport w obszarach miejskich ma być bardziej skuteczny i zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Unijny plan przewiduje między innymi zwiększenie praw osób korzystających z transportu publicznego oraz poszerzenie finansowania badań nad pojazdami o zerowej emisji zanieczyszczeń.

Według ekspertów Komisji Europejskiej zrównoważony system transportowy to taki, który:

- zapewnia dostępność celów komunikacyjnych w sposób bezpieczny, niezagrożący zdrowiu ludzi i środowisku w sposób równy dla obecnej i następnych generacji;
- pozwala funkcjonować efektywnie, oferować możliwość wyboru środka transportowego i podtrzymać gospodarkę oraz rozwój regionalny;
- ogranicza emisję i odpady w ramach możliwości zaabsorbowania ich przez ziemię, zużywa odnawialne zasoby w ilościach możliwych do ich odtworzenia, zużywa nieodnawialne zasoby w ilościach możliwych do ich zastąpienia przez odnawialne substytuty, przy minimalizowaniu zajęcia terenu i hałasu”.

Źródło: White Paper: European transport policy for 2010: time to decide, EC 2001.



Transport pochłania 20-25 procent globalnej konsumpcji energii. Ekologiczna infrastruktura transportowa odgrywa wielką rolę w zapewnieniu wzrostu gospodarczego i niwelowaniu dysproporcji między państwami członkowskimi Unii Europejskiej i poszczególnymi regionami. 31 grudnia 2012 r. w UE wchodzi w życie nowa norma emisji spalin Euro 6 dla nowo wyprodukowanych pojazdów i rok później w przypadku pojazdów nowo rejestrowanych, która wymusza zmiany w transporcie miejskim.

EUROPEJSKIE ORGANIZACJE ZRÓWNOWAŻONEGO TRANSPORTU:

T&E - European Federation for Transport and Environment www.t-e.eu

Działalność tej organizacji charakteryzuje kompleksowe podejście do problemu zrównoważonego transportu. T&E zrzesza organizacje działające we wszystkich wymienionych wyżej kategoriach. T&E jako organizacja parasolowa nie tylko udziela wsparcia organizacjom członkowskim, ale także współuczestniczy w tworzeniu europejskiej polityki zrównoważonego transportu. T&E promuluje działalność poprzez publikacje oraz organizację konferencji i kongresów. Na stronach tej organizacji pod adresem www.t-e.eu/list_of_members, znajdują się nazwy organizacji członkowskich we wszystkich krajach europejskich, w tym polskich.

ELTIS - The European Local Transport Information Service, www.eltis.org

Europejska Agencja Informacyjna stworzona dla potrzeb organizacji pozarządowych zajmujących się zrównoważonym transportem. Agencja prowadzi swój serwis w języku angielskim, francuskim, i niemieckim.

POLIS, www.polis-online.org

Europejska sieć miast i regionów promująca nowatorskie rozwiązania transportowe.

Komisja Europejska

www.europa.eu.int/comm/environment/index_en; www.europa.eu.int/comm/environment/trans/index.htm

Można tu uzyskać informacje dotyczące wszelkich regulacji prawnych dotyczących transportu w UE, instytucji europejskich a także funduszy dostępnych dla organizacji pozarządowych.

The Institute for Transportation and Development Policy, www.itdp.org

Jest to organizacja o zasięgu globalnym. W ostatnich latach jednym z jej priorytetów jest popularyzacja idei zrównoważonego transportu w krajach Europy Środkowej i Wschodniej ze względu na szybki rozwój motoryzacji w tym regionie.

International Association for Public Transport, www.uitp.com

Promuje i wspiera zrównoważony rozwój transportu publicznego, poprzez współpracę z instytucjami europejskimi, organizację konferencji, system grantów.

Cezary Tomasz Szyjko

W SZWECJI POWSTAJE PIERWSZY NA ŚWIECIE wieżowiec do pionowej uprawy roślin

– W szwedzkim mieście Linköping rozpoczęła się budowa pierwszego na świecie wieżowca służącego do pionowej uprawy roślin. 54-metrowy obiekt będzie jedną z najbardziej ekologicznych hodowli warzyw i owoców na świecie, dzięki ograniczeniu m.in. emisji CO₂. Innowacyjny projekt, opracowany przez inżynierów z firm Sweco i Plantagon będzie wykorzystywał nadwyżki energetyczne wygenerowane przez miasto w celu zwiększenia efektywności procesu fotosyntezy. Dzięki zastosowaniu zintegrowanych rozwiązań wieżowiec ma być niemal trzykrotnie bardziej efektywny, niż tradycyjna hodowla roślin.

Brak konieczności transportu żywności ze względu na bezpośrednią lokalizację w obszarze miejskim sprawia, że powstający w Linköping wieżowiec ma być jedną z najbardziej ekologicznych upraw warzyw i owoców na świecie. Rozwiązanie to spowoduje ograniczenie emisji CO₂, a także brak konieczności

spalania benzyny, które jest charakterystyczne dla hodowli zlokalizowanych poza granicami miasta. W znacznym stopniu wpłynie to również na ceny produktów, do których nie będzie potrzeby doliczania kosztów związanych z transportem.

Dzięki odpowiedniemu układowi budynku każda kondygnacja ma posiadać optymalne warunki świetlne do hodowli. Dodatkowo inwestycja w celu zwiększenia intensywności procesu fotosyntezy będzie wykorzystywała nadwyżki energetyczne miasta, a także przetwarzać nadmiar zużycia wody i emisji CO₂. Odpowiednie nasłonecznienie oraz zintegrowane rozwiązania służące stworzeniu odpowiednich warunków hodowlanych mają zapewnić trzykrotnie bardziej efektywną uprawę, niż ma to miejsce w wypadku standardowych szklarni.

– Według naszej wizji obiekt ma w maksymalnym stopniu wykorzystywać ekologiczne źródła energii. Eksperti Sweco i firmy Plantagon będą ściśle współpracować z władzami miasta Linköping, aby optymalnie dostosować nadmiar wykorzystania mediów w obszarze miasta i system zarządzania budynkiem – mówi **Grzegorz Rolski**, Dyrektor Zarządzający Sweco Polska. Obiekt ma być odpowiedzią na coraz bardziej widoczną migrację ludności z terenów wiejskich w kierunku obszarów mocno zurbanizowanych. Wg danych ONZ do połowy XXI w. ponad 80 proc. populacji będzie zamieszkiwać tereny miejskie. Termin zakończenia prac budowlanych planowanych jest na II/III kwartał 2013 roku. Wartość inwestycji wynosi blisko 200 milionów koron szwedzkich, czyli ok. 30 milionów dolarów. www.sweco.pl

Piotr Tabiś



24 % BADANYCH PRZYZNAJE SIĘ DO GRZECHU

NIE MARNUJ żywności!

W Polsce, jak podają dane Eurostatu, opublikowane w raporcie Komisji Europejskiej w październiku 2010 r., marnuje się blisko 9 mln ton żywności. Produkcja odpowiedzialna jest za marnowanie blisko 6,6 mln ton odpadów żywnościowych, gospodarstwa domowe ponad 2 mln ton. Te dane sytuują Polskę na 5 pozycji państw marnujących jedzenie w Unii Europejskiej, za Wielką Brytanią, Niemcami, Francją i Holandią. W Polsce do wyrzucania niespożytej żywności przyznaje się 24% badanych (Millward Brown SMG/KRC na zlecenie Federacji Polskich Banków Żywności, wrzesień 2011 r.). Znacząco częściej żywność wyrzucają osoby pracujące, mieszkające w dużych miastach. Wśród badanych,

aż 75 % badanych przyznaje, że potrzebne są programy edukacyjne informujące o tym, jak nie marnować żywności. Dlatego Federacja Polskich Banków Żywności rozpoczęła w marcu kampanię informacyjno-edukacyjną „Nie marnuj jedzenia. Myśl ekologicznie”. Przeprowadzenie kampanii ma zaowocować zmniejszeniem skali marnowania żywności przez konsumentów i branżę spożywczą, a jednym z elementów jej realizacji będzie promocja racjonalnego wykorzystywania żywności. Federacja Konsumentów oraz Polskiej Organizacja Handlu i Dystrybucji popierają kampanię i są jej partnerami.

pawel.brylski@bankizywnosci.pl

W SPRAWIE ZAKAZU REJESTROWANIA NASION, OBROTU I UPRAW ROŚLIN
GMO W POLSCE

PODPISZ petycję!

Szanowny Panie Prezydencie

Szanowny Panie Premierze

Szanowny Panie Ministrze Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Szanowny Panie Ministrze Środowiska

Szanowna Pani Senator, Szanowny Panie Senatorze

Szanowna Pani Poseł, Szanowny Panie Pośle

Niemcy zakazały upraw GMO*, ponieważ:

„nie zbadane są konsekwencje długofalowego spożywania GMO przez ludzi”

Austria zakazała upraw GMO, ponieważ:

„nie da się zachować różnorodności biologicznej jeśli wprowadzi się do przyrody rośliny GMO”

Francja zakazała upraw GMO, ponieważ:

„rośliny GMO krzyżują się zanieczyszczając ekologiczne uprawy”

Włochy zakazały upraw GMO, ponieważ:

„proces uwolnienia organizmów GMO do przyrody jest nieodwracalny”

(Podstawą prawną krajowych zakazów była „klauzula bezpieczeństwa” zawarta w unijnej dyrektywie 2001/18 dotyczącej GMO. Kierując się wynikami badań nad GMO, prowadzonymi na całym świecie, rządy sześciu państw uznały, że genetycznie modyfikowana kukurydza może zagrozić różnorodności biologicznej na ich terenach. Ponadto 8 września 2011r. Europejski Trybunał Sprawiedliwości uznał, że kraje członkowskie mogą wprowadzić zakazy upraw poszczególnych gatunków GMO na podstawie rozporządzenia 1829/2003.)

Opracowany przez 400 naukowców i sygnowany przez 58 rządów krajów całego świata, opublikowany na zlecenie ONZ i Banku Światowego w kwietniu 2008 raport nt. rolnictwa na naszym globie pt. „Międzynarodowa ocena wpływu nauk i technologii rolniczych na rozwój”, jasno stwierdza, że uprawy GMO nie stanowią rozwiązania w zwalczaniu głodu, biedy, czy zmian klimatycznych.

Ja niżej podpisana/y żądam, by polskie władze, biorąc przykład z innych krajów Unii Europejskiej, takich jak: Niemcy, Austria, Francja, Włochy, wprowadziły w Polsce zakaz rejestracji odmian, obrotu i upraw roślin GMO w Polsce.

W szczególności żądamy NATYCHMIASTOWEGO ZAKAZU upraw kukurydzy MON810 i ziemniaków AMFLORA.

Petycję można też wydrukować i zbierać podpisy osobiście Koalicja „POLSKA WOLNA OD GMO” <http://www.polska-wolna-od-gmo.org>



OBSERWACJE I POGLĄDY na zdrowie i chorobę

Opisane obserwacje dedykuję mojej Rodzinie, zbadanej jako pierwsza – w trzech pokoleniach oraz Wszystkim Rodzinom, u których wykonaliśmy podobne badania, potwierdzając pierwsze obserwacje. Dzięki Im Wszystkim mogło powstać to opracowanie.

Codziennie dopływają do nas wiadomości, z których wynika, że problemy zdrowia w kraju i na świecie stanowią niezmienne duży problem dla społeczeństw, pomimo znacznego rozwoju medycyny. Stanowią one stały temat rozmów przy spotkaniach towarzyskich. Wtedy okazuje się, że niemal każdy może coś doradzić w zakresie zdrowia.

Liczne czasopisma mają "kąciki zdrowia" - powielając niestety często głupawe / szkodliwe społecznie teksty. Także komunikatory: radio i tv robią dużo złego - promując "margarynę dla dzieci, albo na nadmiar cholesterolu". Także np. badania mammograficzne, które zamiast profilaktyki, mogą być "wywoływaczem" procesów chorobowych w piersi (vide: "Rak piersi - wykrywanie czy oszukiwanie" www.nexus-media.pl). Dobrą szansą dla kobiet jest badanie termograficzne, o którym można poczytać w artykule sprzed 10 lat, na stronie weterynaryjnej: www.medivet.hg.pl.

Generalnie, można wyróżnić następujące problemy, nie rozwiązane lub wywołujące niekończące się dyskusje w naszym kraju:

- stale zmniejszający się przyrost naturalny, rodzenie się dzieci chorych,
- duża ilość chronicznie chorych dorosłych, zapelniających poczekalnie u lekarzy, bioterapeutów, radiestetów, wróżek, jasnowidzów,
- obniżająca się liczba zdrowej młodzieży, z której można wybrać sportowców do startów w zawodach sportowych czy na olimpiadę,
- przyrost w szkołach klas specjalnych dla dzieci z odchyleniami emocjonalnymi (różne formy / spektrum autyzmu),
- spadek płodności u młodych ludzi, poronienia z nieznanym powodem,
- obniżona żywotność plemników u młodych mężczyzn, impotencja mężczyzn w tzw. kwiecie wieku,
- wysoka liczba osób na rentach chorobowych, powodujących duże wydatki ZUS,
- rozkwit samoleczenia objawowego, głównie z powodu bólu, pogarszanie zdrowia na skutek rozwoju właściwej choroby (metoda „Goździkowej”),
- przyrost agresji u młodzieży szkolnej i dorosłych (zabójstwa, samobójstwa),
- niedostateczne pokrycie potrzeb dostępu do lekarzy, tzw. logów...,
- zła organizacja i wyposażenie diagnostyczne istniejącej sieci lekarzy rodzinnych, izb przyjęć w szpitalach - skutkuje to wielką ilością badań, które niewiele wnoszą a kosztują

ją system NFZ lub samych pacjentów. Bywa zatem często tak, że pacjent przez wiele lat jest leczony bez właściwej diagnozy, z marnym skutkiem, za to dość kosztownie. Tym bardziej warto zwrócić więcej uwagi na procesy biokomunikacji w organizmie o czym pisał ks. prof. Włodzimierz Sedlak.

GŁÓWNE PRZYCZYNY OPISANYCH ZDARZEŃ, TO:

- niedostateczne informowanie społeczeństwa o potrzebie zapewnienia sobie zdrowych warunków życia, począwszy od przedszkola i w dalszym życiu,
- złe programy szkolenia w służbie zdrowia, tj. zbyt duże ukierunkowanie lekarzy i farmaceutów na leczenie, a nie na profilaktykę,
- szkodliwe programy ochrony zdrowia zwierząt i roślin (np.: używanie antybiotyków, jako tzw. stymulatorów wzrostu oraz szkodliwe dla ludzi, pszczoł, zwierząt hodowlanych, środków ochrony przed szkodnikami = pestycydami),
- wprowadzanie do diety surowców z roślin genetycznie modyfikowanych (soja, kukurydza – pozbawiane genu płodności),
- niedoceniające szkodliwego wpływu smogu elektromagnetycznego na zdrowie ludzi i zwierząt (www.prawodozycia.pl i www.umtsno.de),

*“ Żyj, spalając się jasnym płomieniem,
by w jego cieple mogli ogrzać się inni”*

*Ksiądz Profesor Włodzimierz Sedlak
– twórca teorii biokomunikacji*



- przestarzałe programy szczepień dzieci i dorosłych ludzi oraz zwierząt, dopuszczające stosowanie szkodliwych konserwantów jak rtęć, aluminium czy formalina (vide: list prof. Majewskiej do wakcynologów w internecie),
- niedoceniające szkodliwego wpływu chorób i obciążeń toksycznych pochodzenia odzwierzęcego na zdrowie ludzi, tzw. zoonoz (www.medivet.hg.pl).

Dzięki istnieniu od ponad 50 lat metod biofizycznych (EAV dr R. Volla), wszystkie powyżej opisane zjawiska są możliwe do rozpoznania i stworzenia środków zaradczych.

METODY I DZIAŁANIA POMOCNE W POWROCIE DO ZDROWIA :

- Badania profilaktyczne przyszłych rodziców, w tym genetyczne (eliminacja zagrożeń chemicznych, biologicznych, poszczepiennych), badania prenatalne (bardzo rozpowszechnione w katolickiej Grecji, Cyprze - państwo nie wspiera leczenia noworodków, których rodzice nie zaakceptowali badań prenatalnych).
- Ustalanie tzw. stanu immunologicznego przyszłych rodziców, w celu ustalenia odporności wrodzonych po przodkach i nie szczepienie dzieci od tych rodziców, żeby uniknąć reakcji poszczepiennych. Stan zdrowia ma wpływ na zapłodnienie, zagnieżdżenie jaja i rozwój zdrowego płodu.

Mamy przypadki rozrostu endometrium na tle różycy świń, brucelozy, gruźlicy i niepłodność na tym tle / w takim i podobnych stanach, nawet in vitro nie pomoże. Infekcji ciężarnych wirusem HPV czy obciążenie rakiem jajnika (gen OVC) czy piersi (gen BCR 1,2). To może uszkodzić płód i powodować choroby w starszym wieku / padaczka, białaczka etc. Obserwujemy też ślady wirusa SV 40 (białaczka małp), który może zmieniać genom płodu / noworodka.

Mamy kilka przypadków nosicieli wirusa H1N1 i H5N1, którzy mają szereg nietypowych dla grypy objawów. W naszym programie radionicznym posiadamy "wzory" wirusów grypy, które były w ostatnich kilkunastu latach. Są one diagnozowane jako tzw. viroidy, stale związane z komórką. Fakt powiązania grypy z gruźlicą stanowi duży, nie do końca zbadany problem zdrowotny, który został opisany w 1 numerze z 2012 r. "Nexusa" przez dr L. Broxmeyera (<http://drbroxmeyer.netfirms.com>).

Natomiast powszechne występowanie kiły od XV - XVI wieku dodatkowo komplikuje rozpoznawanie swoistych "kompleksów toksycznych", które z czasem uzyskały swoje nazwy, najczęściej od nazwisk ich "odkrywców".

Nasze obserwacje wykazują, że ślady informacyjne gruźlicy odczytywane są przez system radioniczny u większości klientów zarówno w kraju jak i za granicą. Są one powielane różnymi dodatkowymi informacjami np. o spirochetach jak kiła (syfilis) oraz chłamydie, mykoplazmy (bruceloza), reakcje poszczepienne, grzybice, etc.

Taki swoisty, indywidualny "informacyjny" kompleks toksyczny jest trudny do zdiagnozowania metodami konwencjonalnymi. Gruźlica i spirochety - to najstarsze choroby na świecie. Prawdopodobnie swoje pierwotne źródło mają w świecie zwierząt. A geograficznie - wyspy Karaibskie oraz Mongolia!

Ostatnio badaliśmy stado kilkudniowych indyków u hodowcy, które wykazywały objawy chorobowe. Nasze badanie wykazało informację o gruźlicy. Wniosek z tego, że jaja do wylęgu - importowane z Kanady – były źródłem urodzenia się chorych piskląt. W tej samej hodowli stwierdziliśmy upadki na tle różycy świń. Okazało się, że hodowca przechowywał słomę na ściółkę w nieczystej chlewni. Może to być kolejny przyczynek do konieczności rozszerzenia badań u zwierząt hodowlanych i ludzi o choroby odzwierzęce metodami biofizycznymi, gdyż konwencjonalne nie wystarczają. Są zbyt mało "czułe". Przecież mięso z tych indyków zostało zje-

dzone przez ludzi. Dlaczego zatem dziwimy się, że mamy trądzik różowaty wokół nosa, czy łysiny, łupież i słabe zęby, kości. To TBC.

JESTEŚMY TYM, CO JEMY

Czekamy na uzgodnienia naukowców dotyczącej „piramidy żywieniowej” promowanej przez Instytut Żywności i Choćby dr Kwaśniewskiego (tego od boczek i smalcu). Jesteśmy bowiem tym, co jemy. Na pewno zakwaszenie organizmu nie sprzyja zdrowiu. Trzeba zatem badać pH moczu. Powinno one być między 6 a 7, źle jest zaś, gdy chory z nowotworem ma np. pH 5. Wtedy jak najszybciej sięgamy po tabletki alkalinizujące i Faktor K-plus (wg dr Pantellini, który wynalazł ten lek "przez pomyłkę").

Wskazane jest wprowadzenie seminariów dla studentów nauk medycznych, weterynaryjnych, rolnych, biotechnologii czy farmacji oraz nauk humanistycznych – w celu poinformowania młodych ludzi o potrzebie wprowadzania zasad zdrowego życia i dbania o środowisko. Prowadzący je nie powinni pochodzić jednak ze "skostniałych umysłowo" gremiów. Potwierdza to marny efekt konferencji ekologicznej medycyny na UJ.

Należy stale podnosić świadomość w społeczeństwie o szkodliwości np. GMO (vide: materiały w Codex Alimentarius), stosowania pestycydów, środków konserwujących, utrwalających czy kolorujących żywność, martwych zębów i szczepień bez potrzeby. Nie ma bowiem dotąd szczepionek bez wad. Człowiek (czytaj: wakcynolog), nie może udanie skopiować dotychczas naturalnego sposobu zaszczepienia, np. dojarek krów, na ospę krowią, które nabyły odporność poprzez wcieranie w swoją skórę wirusa ospy (czyli drogą naturalną).

Dla ciekawych informacji o biokomunikacji w organizmie, polecamy stronę o ks. prof. W. Sedlaku: www.fbs.org.pl. Może polscy fizycy teoretyczni wreszcie sobie o nim przypomną? To już 40 lat od powstania jego teorii opisanej w Homo electronicus.

Lekarz czy terapeuta powinien procesem naprawczym umiejętnie sterować, a nie "walczyć z chorobą". A okazuje się, że czasami szkodzi, i to mocno, jeżeli zapisuje więcej niż 2 leki (vide: artykuły w "Nieznany Świecie" lek. med., homeopaty Kokoszczyńskiego pt. "Zabrnęliśmy w ślepą uliczkę" i "Kto się boi homeopatii". Numery 3 i 4 z 2011 r.

Tą drogą, czyli wysyłając ten tekst do aktualnych i byłych klientów, dziennikarzy piszących o zdrowiu oraz lekarzy i terapeutów, doradców żywieniowych, trenerów w sporcie i fitnessie oraz wychowawców dzieci i młodzieży oraz studentów – zapraszamy do współpracy i wymiany poglądów. Dochodzenie do zdrowia, to na ogół żmudna, długa. Właściwe leczenie opiera się na właściwej diagnozie stanu energetycznego (czyli zdrowia). *skrót redakcyjny*

*Dr Bogumił Wojnowski
Diagnosta elektroniczny
i naturoterapeuta ludzi i zwierząt
domowych / tzw. towarzyszących
oraz dzikich, żyjących na wolności.
Gabinet Integrum w Warszawie
www.paramed.waw.pl
tel. + 48 510 247 300*



Głównym zwycięzcą będzie Natura



Swoimi pomysłami
wzbogacaj
bioróżnorodność



KONKURS QUARRY LIFE AWARD

POMYSŁ WART 30 000 euro

To konkurs naukowo-dydaktyczny skierowany głównie do środowiska naukowców i studentów kierunków przyrodniczych, ochrony środowiska, jak również organizacji ekologicznych i klubów ochrony przyrody. W Polsce do konkursu zakwalifikowano 5 propozycji, które zostały złożone przez studentów i naukowców związanych z Uniwersytetem Opolskim, Uniwersytetem Wrocławskim i Śląskim Uniwersytetem Medycznym. Wszystko w ramach konkursu naukowo-dydaktycznego organizowanego przez koncern HeidelbergCement i należącą do niego Grupę Górażdże. Konkurs odbędzie się w 18 krajach na 4 kontynentach. Informuje BiE Małgorzata Dąbrowska – Główny Specjalista ds. PR, Grupa Górażdże.

Głównym zwycięzcą będzie Natura

Celem projektu jest poszukiwanie nowych pomysłów na ochronę i promocję różnorodności gatunków roślin i zwierząt na terenach kopalń surowców mineralnych należących do koncernu HeidelbergCement oraz popularyzacja wiedzy na temat bogatych walorów przyrodniczych terenów odkrywkowych kopalni surowców mineralnych, - wspieranie ekologicznych projektów naukowych i edukacyjnych na terenach kopalni odkrywkowych w zakresie biologicznej różnorodności, - promocja proprzyrodniczych kierunków rekultywacji. Na laureatów konkursu czekają nagrody pieniężne w wysokości od **1.500 do 30.000 Euro**. Od marca do września 2012 wybrane kopalnie i wyrobiska na terenie krajów uczestniczących w konkursie zostały otwarte dla najlepszych projektów.

Przykładowo **Marlena Kłosek** z Uniwersytetu Opolskiego sprawdzi, gdzie w Kopalni Górażdże są najlepsze miejsca, w których mógłby rosnąć chroniony jarzab brekinia. Może za to otrzymać 30 tysięcy euro. Jest autorką jednego z 300 projektów zgłoszonych z różnych krajów do międzynarodowego konkursu „Quarry Life Award” – w wolnym tłumaczeniu „Przywróć życie w kamieniołomach”. - Jarzab brekinia to gatunek, który naturalnie występował na terenie Kopalni Górażdże, ale jego liczba na skutek prowadzonych prac zmniejszyła się – tłumaczy Marlena Kłosek - W celu odtworzenia pierwotnego stanu terenu pokopalnianego wykonano wprawdzie nasadzenia tej rośliny, jednak nie wszędzie się przyjęła. Teraz trzeba podjąć kolejne działania, by uratować tę rzadką i chronioną roślinę. Studentka prace rozpocznie od inwentaryzacji sadzonek znajdujących się na terenie kopalni, następnie zbada glebę i postara się ustalić najkorzystniejsze dla rozwoju drzewa warunki. Wszystko po to, aby kolejne nasadzenia wykonać tam, gdzie drzewo ma największe szanse na przyjęcie się i prawidłowy wzrost.

Z kolei **Sławomir Solak** student Biologii Środowiskowej Uniwersytetu Wrocławskiego wyjaśnia: - Kompleksowa inwentaryzacja fauny i flory żwirowni w miejscowości Spalona k. Legnicy, oraz poznanie obszarów przyległych pozwoli nam zgłębić wiedzę dotyczącą bioróżnorodności terenów pokopalnianych. Ocenimy stopień przekształcenia środowiska oraz wartość przyrodniczą nowopowstałego siedliska, które wcale nie musi być stratą dla natury. Na podstawie uzyskanych danych opracujemy także plan rekultywacji takiego obiektu, by maksymalnie wykorzystać jego walory oraz ochronić już występujące gatunki.

-Wybierając projekty kierowałam się m.in. zgodnością pomysłu z celami strategii ochrony bioróżnorodności, oryginalnością projektu oraz tym czy przewiduje on działania skierowane dla dobra jak największej grupy gatunków lub siedlisk – mówi dr **Arkadiusz Nowak** z Uniwersytetu Opolskiego, przewodniczący jury konkursowego w Grupie Górażdże. - Pod uwagę braliśmy także doświadczenie zespołu, osoby mającej realizować dany projekt oraz zaplecze naukowe i możliwości realizacji proponowanego pomysłu.

- Konkurs jest wspaniałą okazją zarówno dla studentów, jak i naukowców, aby bliżej przyrzeć się problemom występującym w kopalniach, oraz zaproponować rozwiązania z zakresu promowania bioróżnorodności – uważa **Daniel Gauthier**, członek Zarządu HeidelbergCement oraz członek jury międzynarodowego. - Dla HeidelbergCement to cenna metoda promowania wyjątkowej bioróżnorodności, która charakteryzuje nasze kopalnie oraz do dalszego rozwoju metod zarządzania bioróżnorodnością przy współpracy z wiodącymi ośrodkami akademickimi.

Realizacja pięciu wyłonionych projektów rozpocznie się w marcu, a zakończenie przewidziano na wrzesień. Na laureatów konkursu czekają nagrody pieniężne w wysokości od 1.500 do 30.000 Euro. Warto w tym miejscu wspomnieć o Fundacji im. Profesora **Macieja Nowickiego**, która organizuje corocznie ogólnopolski konkurs na 6 miesięczne stypendium w Niemczech dla najlepszych absolwentów wyższych uczelni w szeroko rozumianej ekologii i ochronie środowiska – byłby to dodatkowy bodziec dla uczestników.

W konkursie uczestniczy 18 krajów, w tym Polska, gdzie HeidelbergCement posiada 3 kopalnie kamienia wapiennego oraz 14 kopalni kruszyw naturalnych (żwirowy i piaski) działających w strukturach Grupy Górażdże. W polskiej edycji konkursu będą uczestniczyły 3 kopalnie należące do Grupy Górażdże: **Kopalnia Wapienia „Górażdże”** w Woj. Opolskim i 2 kopalnie kruszyw naturalnych: **Szczytniki k. Legnicy** (Woj. Dolnośląskie) oraz **Malerzowice k. Nysy** na Opolszczyźnie.

Wszystkie szczegóły dotyczące przebiegu konkursu w Polsce i na świecie, aktualności na temat realizowanych projektów, opisy kopalni uczestniczących w przedsięwzięciu dostępne są na portalu internetowym: **www.quarrylifeaward.com**

Grupa Górażdże jest liderem na polskim rynku cementu i jednym z największych w kraju producentów betonu towarowego i kruszyw. Górażdże prowadzą działalność w trzech liniach biznesowych: Górażdże Cement, Górażdże Beton, Górażdże Kruszywa. Właścicielem Grupy Górażdże jest międzynarodowy koncern HeidelbergCement, jeden z największych na świecie producentów kruszyw, cementu i innych materiałów budowlanych. Wartość obrotów skonsolidowanych Grupy Górażdże wyniosła w 2011 r. ponad 1,5 miliarda złotych. Spółki Grupy zatrudniają obecnie 1200 pracowników.

Grupa HeidelbergCement jest jednym ze światowych pionierów w zakresie zarządzania bioróżnorodnością na terenach swoich kopalni odkrywkowych. Od wielu lat angażuje się w promocję unikatowych, lokalnych gatunków flory i fauny występujących w ponad 1000 swoich kamieniołomów i wyrobisk na całym świecie, jak również w działania promujące ochronę bioróżnorodności na terenach swoich kopalni zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu działalności eksploatacyjnej. Na terenie Polski, od 2005 roku Górażdże Cement SA realizują program ochrony bioróżnorodności obszaru górniczego Kopalni Wapienia Górażdże. Celem programu jest minimalizowanie strat przyrodniczych związanych z eksploatacją surowca.

Program realizowany jest we współpracy z naukowcami z Uniwersytetu Opolskiego i polega głównie na przenoszeniu zagrożonych gatunków roślin na siedliska zastępcze, zlokalizowane na terenach zrehabilitowanych oraz otoczeniu kopalni.

Henryk Oleksy

NOMINOWANI DO EUROPEJSKIEJ NAGRODY

BIZNES dla Środowiska

W Kopenhadze ogłoszono listę nominowanych do Europejskiej Nagrody „Biznes dla Środowiska”. Wśród finalistów znalazły się firmy z Belgii, Francji, Niemiec, Hiszpanii, Austrii, Portugalii, Słowacji, Finlandii i Wielkiej Brytanii. Zwycięzców poznamy 24 maja 2012 r. podczas uroczystej ceremonii wręczenia nagród organizowanej przez Komisję Europejską. Nagrody wyróżniające firmy o wybitnym wkładzie w zrównoważony rozwój, przyznawane są przez Komisję Europejską co dwa lata w pięciu kategoriach: zarządzanie, produkt, proces, współpraca międzynarodowa oraz biznes i bioróżnorodność.

Tegorocznici nominowani do Nagrody:

Kategoria – Zarządzanie: Águas do Douro e Paiva, S.A – Portugalia, Marks & Spencer – Wielka Brytania, SNCF – oddział główny – Francja, **Kategoria – Produkt:** Aquamarine Power – Wielka Brytania, LichtBlick AG – oddział główny – Niemcy, Ochsner Wärmepumpen GmbH – Austria, **Kategoria – Proces:** Freudenberg Sealing Technologies (FST) – Niemcy, Sener Ingeniería y Sistemas – Hiszpania, UMICORE – Belgia **Kategoria – Współpraca Międzynarodowa:** GreenStream Network plc – Finlandia, Inensus GmbH – Niemcy, **Kategoria – Biznes i Bioróżnorodność:** Café Direct – Wielka Brytania, Slovenské elektrárne, a.s. – Słowacja, Voies Navigables de France – Francja

Większość zgłoszonych firm to małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) oraz mikroprzedsiębiorstwa. Najwięcej zgłoszeń

wpłynęło w kategorii „Biznes i bioróżnorodność”, gdzie wykazano wybitne osiągnięcia w powstrzymaniu utraty różnorodności biologicznej i wspieraniu naturalnych ekosystemów. Fundacja Partnerstwo dla Środowiska jest polskim koordynatorem konkursu na poziomie krajowym, partnerami przedsięwzięcia są Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych Lewiatan oraz Lider Polskiej Ekologii.

Elżbieta Koszałka



ZRÓWNOWAŻONE WYDARZENIE TARGOWE

TARGI CSR

– odpowiedzialny biznes w praktyce

Blisko 70 firm i organizacji zaprezentowało swoje działania na rzecz pracowników, konsumentów, społeczeństwa oraz środowiska naturalnego w trakcie czwartych Targów CSR zorganizowanych przez Forum Odpowiedzialnego Biznesu. Organizatorzy zadbali, aby Targi były społecznie i środowiskowo odpowiedzialne.

29 marca 2012 roku w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie miało miejsce unikalne wydarzenie, w trakcie którego swoje społecznie odpowiedzialne działania zaprezentowały firmy oraz organizacje pozarządowe. Targi dały odwiedzającym możliwość poznania CSR-u w sposób praktyczny.

Kulminacyjnym momentem było ogłoszenie Raportu „Odpowiedzialny Biznes w Polsce 2011. Dobre Praktyki”, czyli prezentacja jubileuszowej 10. edycji tego prestiżowego dokumentu. W tegorocznym raporcie znalazło się 209 dobrych praktyk w siedmiu obszarach zgodnych z nowym standardem ISO 26000. Poznaliśmy też zwycięzców konkursu dla dziennikarzy „Pióro odpowiedzialności”.

Odwiedzających Targi CSR czekało wiele atrakcji. Można było wysłuchać wystąpienia Roberta Korzeniowskiego, który na co dzień wspiera UNICEF, organizację działającą na rzecz dzieci, opowiedział o wyrównywaniu szans dzieci z krajów rozwijających się oraz o znaczeniu wartości pozabiznesowych w kulturze korporacyjnej i w sporcie.

Odwiedzający Centrum Nauki Kopernik mogli poznać zupełnie nową korporację taksówkową, która w kwietniu wypuści na ulice Warszawy eko taksówki. Szczęśliwcy otrzymali vouchery do wykorzystania na przewóz taksówkami napędzanymi energią elektryczną. Miłośnicy motoryzacji mogli obejrzeć stworzone przez studentów pojazdy startują-



Ewa Albińska z FOB prezentuje Raport

ce w zawodach The Shell Eco-Marathon, których celem jest przejechanie jak największego dystansu na 1 litrze paliwa. Odwiedzający mogli zasiąść za kierownicą bolidów Hussar, Kropelka i Elvic. Każdy mógł też sprawdzić dlaczego ważna jest bezpieczna jazda, korzystając z symulatora dachowania stojącego przed wejściem do Centrum. Zwolennicy sportowych emocji mogli obejrzeć i wziąć udział we wspólnej zabawie, w ramach przygotowanego przez AMS dla Integracji pokazu szermierki na wózkach.

Dla najmłodszych Duet PRZEtwórny przygotował recyklingowy warsztat pt. *Masz maszynę?*, w trakcie którego dzieci wykorzystywały zużyte pudełka, ubrania i śmieci do stworzenia zupełnie nowych sprzętów. Specjalne atrakcje czekały też na przedszkolaków, dla których zajęcia przygotował Klub Myszk i Norki działający w ramach Fundacji Dzieciom „Zdążyć z Pomocą”. Dla rodziców z najmłodszymi dziećmi wydzielono miejsce, gdzie można było je nakarmić oraz przewinąć.

Mając na celu zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz zmniejszenie kosztów przygotowania imprezy, Targi zostały przygotowane w sposób odpowiedzialny społecznie i środowiskowo, zgodnie ze Standardem Spotkań Zrównoważonych BS 8901.

- Na etapie organizacji Targów opracowaliśmy blisko 30 procedur, które pomagają nam kontrolować i monitorować poszczególne działania, a także przyczyniają się do ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko – powiedział **Przemysław Oczyp**, Koordynator Targów CSR. - Na potrzeby wydarzenia wprowadziliśmy szereg rozwiązań m.in. Program Ponownego Użycia Materiałów, w ramach którego pozostałe po wydarzeniu materiały oddamy organizacjom do ponownego wykorzystania, przeznaczymy na cele charytatywne czy oddamy do recyklingu. Na każdym etapie ograniczyliśmy produkcję zbędnych rzeczy i odpadów, zrezygnowaliśmy z takich rzeczy jak produkcja gadżetów i ograniczyliśmy

materiały drukowane. Staramy się ponownie wykorzystywać zużyte materiały np. wykładzin dywanowych pod stoiska wystawców.

Wszyscy uczestnicy Targów mogli zabrać ze sobą niepotrzebne sprzęty elektroniczne i oddać je w trakcie całodiennej zbiórki elektrośmieci. Odzyskane w ten sposób surowce wtórne zostaną później ponownie wykorzystane. Do przeprowadzenia Targów wybrano nowoczesny, energooszczędny, położony w centrum miasta obiekt konferencyjny, dzięki czemu zmniejszona została ilość zużytego prądu oraz ograniczona emisja dwutlenku węgla do atmosfery, związaną z koniecznością transportu uczestników. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu Targi CSR są pierwszym w Polsce zrównoważonym wydarzeniem targowym, a całe wydarzenie ma minimalny wpływ na środowisko – podsumowuje Przemysław Oczyp.

Patronat honorowy nad Targami objął Minister Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwo Gospodarki oraz inicjatywa Global Compact Network Poland. Źródło: FOB



PRZYSTĘPNA WIEDZA dla każdego

Instytut na rzecz Ekorozwoju, w ramach projektu Dobry Klimat dla Powiatów wydał cykl broszur z „Z Energetyką przyjazną środowisku za pan brat”. Wszystkie broszury to ciekawy materiał, który ułatwi zapoznanie się z problematyką oszczędzania energii z różnych punktów widzenia. Każdy znajdzie tu coś dla siebie.

„Efektywność energetyczna w obiekcie turystycznym” - Coraz więcej z nas staje się świadomymi turystami. Zaczynamy zwracać uwagę nie tylko na walory przyrodnicze i turystyczne regionu, ale poszukujemy również miejsc noclegowych w obiektach, które są przyjazne środowisku. Ale co w zasadzie oznacza obiekt hotelarski przyjazny środowisku, jakie powinien spełniać wymogi, aby na miano takiego zasłużyć? Broszura ta opisuje w co powinien być wyposażony i jak funkcjonować obiekt turystyczny, aby uznać go za proekologiczny.

„Dom energooszczędny” - Coraz więcej osób chce mieszkać w budynkach, których koszty eksploatacyjne będą niewielkie poprzez niskie zużycie energii, a komfort wysoki. Takim oczekiwaniom może sprostać budownictwo energooszczędne, które łączy w sobie te wymagania. Budynki energooszczędne to również zysk dla środowiska naturalnego. Broszura mówi o zaletach oraz sposobie projektowania i budowania domów energooszczędnych.

„Dom Pasywny” - Wraz ze wzrostem kosztów energii elektrycznej i ciepłej poszukuje się nowatorskich rozwiązań w budownictwie. Odpowiedzią na to jest budownictwo pasywne, gdzie dąży się do zasadniczego ograniczenia dostarczania energii z zewnątrz korzystając z zasobów wewnętrznych tzw. pasywnych. Broszura przedstawia proces budowy i eksploatacji domu pasywnego.

„Energetyka rozproszona” - Specjaliści debatują, jak zapewnić bezpieczeństwo energetyczne, minimalizację kosztów energii, jednocześnie, zmniejszając negatywny wpływ na środowisko.

To także szansa dla lokalne przedsiębiorczości i lokalnego rynku pracy. Alternatywą dla dzisiejszej scentralizowanej energetyki zaczyna być energetyka rozproszona. Broszura opisuje sposób funkcjonowania zdecentralizowanego systemu energetycznego opartego na lokalnych wytwórcach energii.

„Inteligentne systemy zarządzania użytkowaniem energii” - Wraz z rosnącą cyfryzacją prawie wszystkich dziedzin życia i gospodarki, pojawiają się również systemy, których zadaniem będzie oszczędne zarządzanie energią w domu, biurze, przedsiębiorstwie i w trakcie jej przesyłu do końcowego odbiorcy. W nurcie tych dążeń

wyrosła idea inteligentnego budynku oraz inteligentnych sieci energetycznych (Smart Grids). Broszura traktuje o tym, czym są te systemy i jak działają.

„Zielona energia” - Wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł staje się koniecznością. Formy pozyskiwania zielonej energii budzą jednocześnie wiele kontrowersji, pojawiają się zwolennicy i przeciwnicy różnych sposobów jej uzyskania. Broszura omawia rodzaje zielonej energii oraz sposoby jej pozyskania.

„Urządzenia konsumujące energię” - Jak wynika z badań, sposób w jaki użytkujemy sprzęt AGD ma ogromne oddziaływanie na zapotrzebowanie i zużycie energii elektrycznej, a tym samym na kondycję. Rozsądne używanie urządzeń konsumujących energię staje się zatem wymogiem zarówno ze względów ekonomicznych jak i ekologicznych. Z broszury dowiemy się także wszystkiego, czego sprzedawca sprzętu AGD i RTV nie zawsze nam powie.

„Samochód elektryczny” - Przyszłość rynku motoryzacyjnego z pewnością związana jest z wykorzystaniem techniki silników elektrycznych. Producenci zmuszeni są szukać alternatywnych rozwiązań motoryzacyjnych. Silnik elektryczny wydaje się być najlepszym rozwiązaniem. W broszurze opisano funkcjonowanie, plusy i minusy samochodów elektrycznych i hybrydowych.

„Energia w gospodarstwie rolnym” - Dzisiejsze rolnictwo i gospodarstwa rolne konsumują znaczne ilości energii dostarczanej z zewnątrz. A przecież każde gospodarstwo rolne ma potencjał do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Uświadczenie tego faktu może być bardzo pomocne w spojrzeniu na gospodarstwo, tak aby zminimalizować zużycie energii, poczynić oszczędności. Rolnik z konsumenta energii może stać się zarówno konsumentem i producentem, czyli prosumentem energii.

„Mała biogazownia rolnicza” - Sprawdzony na zachodzie Europy model mikrobiogazowni rolniczych dociera również do Polski, wzbudzając coraz większe zainteresowanie rolników. Obserwując rosnące zainteresowanie tematyką biogazowni przy wciąż niewielkiej ilości materiałów merytorycznych przygotowano broszurę która pokazuje pomysł na utylizację odpadów i tanie wytwarzanie energii oraz proces budowy biogazowni.

„Zrównoważone miasto – zrównoważona energia” - Polskim miastom daleko jeszcze do ideału zrównoważonego miasta, o którym coraz częściej mówią politycy, samorządowcy i świadomi mieszkańcy miast. Podejmowane są różnorakie inicjatywy europejskie mające na celu wymianę doświadczeń dotyczących zarządzania i budowania miast. Broszura opisuje, jak powinno wyglądać i funkcjonować zrównoważone miasto w kontekście energetyki przyjaznej środowisku

Monika Jaromin

Broszury są bezpłatnie, dostępne na portalu www.chronmyklimat.pl oraz www.ine-isd.org.pl.



Zakłady Azotowe PUŁAWY SA realizują biznes opierając się na solidnych i wiarygodnych podstawach zrównoważonego rozwoju, takich jak:

- efektywność ekonomiczna - ukierunkowana na zysk dla zbiorowości i uwzględniająca koszty społeczne oraz środowiskowe,
- troska o środowisko - zakładająca, obok ochrony naturalnych zasobów, systematyczne minimalizowanie oddziaływania na otoczenie oraz angażowanie się w szerzenie otwartości informacyjnej i edukacji ekologicznej poprzez realizację takich programów jak Program "Odpowiedzialność i Troska".
- równowaga społeczna - przejawiająca się aktywnymi działaniami w celu podnoszenia jakości życia społeczności lokalnej oraz uczestnictwo w jej życiu kulturalnym i edukacyjnym.

Dzięki tak kreowanej i prowadzonej polityce, Zakłady Azotowe PUŁAWY SA dążą do pogodzenia potrzeby osiągania satysfakcjonujących wyników ekonomicznych z głęboką troską o otoczenie społeczne i środowisko naturalne.





Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj **przyszłość**



8-10.05.2012
POZNAŃ

Wstęp wolny

po rejestracji
na www.mtp24.pl

Szukaj na targach najlepszych
produktów ze znakiem



Nowość

Pakiet mobilnych zwiedzających
(wstęp + parkowanie + katalog)
– tylko **25 PLN**

Dostępny na www.mtp24.pl

Pytania? 61 869 25 84



**ZIELONA
ENERGIA**
od **A** do **Z**



www.pigeo.org.pl

Targi organizowane
we współpracy
z Polską Izłą Gospodarczą
Energii Odnawialnej

greenpower.mtp.pl