

Spis treści



Foto J. Kluska

POMÓŻ ZBUDOWAĆ DOM MISIOM
pomoc finansowa
konto PKO BP SA

I Oddział Centrum w Lesznie
10203088-1076-208-360-1

z dopiskiem „DAROWIZNA MISIE”
Więcej informacji o akcji na stronach
23 i 24 WBE.

ŚWIATOWY DZIEŃ ZWIERZĄT W POLSCE	2
NIE PRZEMYTNIKOM ZWIERZĄT	4
PRZEMYCANIE ZWIERZĄT TO ICH MALTRETOWANIE I ZABÓJSTWO	5
O VIA BALTICA NADAL GŁOŚNO	6
POWOŁANO RZĄDOWO - SPOŁECZNĄ RADĘ DO SPRAW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU	7
RAPORT: „ŚRODOWISKO: TRZECIA OCENA”	7
WODA DLA PRZYSZŁOŚCI	8
KTO WYTRUŁ KILKASET PSZCZELICH RODZIN? WSZYSCY UMYWAJĄ RĘCE!	10
KLIMAT AKUSTYCZNY POZNANIA	12
SUPERMARKETY POD LUPĄ	14
WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W POLSCE – STAN OBECNY I KIERUNKI ROZWOJU OKREŚLONE W „STRATEGII ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ”	15
PLANOWANIE ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ ORAZ POSZANOWANIE ENERGII NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM	18
POMÓŻ ZBUDOWAĆ DOM MISIOM	24

Foto. okładka Tomasz Jankowski

Wydawca: Fundacja Biblioteka Ekologiczna – Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej. **Adres Wydawcy i Redakcji:** 61-715 Poznań, ul. Kościuszki 79, tel.: (0-61) 852 41 39, (061) 852 13 25, fax: (0-61) 852 82 76 e-mail rceebepz@free.ngo.pl. **Redaguje Zespół. Skład i druk:** PRODRUK Poznań ul. Błażeja 3, tel. 8229-046. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i adiustacji tekstów oraz zmiany tytułów. Przedruk materiałów lub ich części tylko za zgodą redakcji Wielkopolskiego Biuletynu Ekologicznego. Nakład wydrukowano na papierze ekologicznym.

Światowy Dzień Zwierząt w Polsce



Marek Ungier

Sejmikar Szwecji

Stoż Gabinetu Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej

Warszawa, 22 września 2003 roku

Szanowny Panie Prezencie,

Maam szanowny: przekazuję wiadomość, że Prezydent Rzeczypospolitej
Polskiej Pan Aleksander Kwaśniewski przyjął honorowy patronat nad obchodami
w Polsce Światowego Tygodnia Zwierząt.

Pan Prezydent bardzo serdecznie popiera wszelkie inicjatywy ochrony
zwierząt, troskliwość, opiekę i szacowanie zwierząt a ich los, zwłaszcza wrocy, śladu
krowy, - z klasą i z pasją to nie tylko należy szanować - opiewać i ich dla
wzajemnie.

Światowy Tydzień Zwierząt obchodzony a raz od ponad 10 lat
- przegranym jest przez Transmisję Opiekę nad Zwierzętami w Polsce,
która powstała przed 120 laty, jako duża i jego wieloletnia organizacja na świecie - po
Wielkiej Brytanii. Inicjatywa została z tego czasu. Światowy ten obchód, od jak
długo czasu, Polacy w sposób organizacyjny o dobre traktowanie zwierząt
fakty.

M. Ungier

Pan
Janusz Kucharski
Prezes Zarządu Głównego
Transmisja Opiekę nad Zwierzętami
w Polsce

Światowy Dzień Zwierząt w Polsce

Już po raz jedenasty obchodzimy w Polsce **Światowy Dzień Zwierząt**.

W tym roku **Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Aleksander Kwaśniewski** objął honorowym patronatem obchody tego ważnego święta.

Idea ta popierana jest przez **Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami w Polsce**, Związek Kynologiczny w Polsce Stowarzyszenie Hodowców Kotów Rasowych w Polsce oraz wiele innych organizacji.

Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami aktywnie włączyło się do akcji promocji **Światowego Dnia Zwierząt** poprzez organizację festynów, wystaw, konkursów i pogadanek w szkołach na temat humanitarnego traktowania zwierząt.

Po raz pierwszy **Światowy Dzień Zwierząt** w Polsce został zorganizowany w 1993r., od początku przy silnym wsparciu marek **Pedigree®** i **Whiskas®**. Intencją organizatorów obchodów jest zwrócenie większej niż zwykle uwagi ludzi na otaczający ich świat zwierząt, zarówno tych żyjących na wolności, jak i milionów domowych ulubieńców. Jest to więc święto wszystkich zwierząt i ludzi mających życzliwy do nich stosunek.



Foto Adam Wasilewski

Polska, po Francji i Wielkiej Brytanii, jest trzecim krajem w Europie pod względem liczebności zwierząt domowych. Szacuje się, iż w Polsce żyje około 8,8 miliona psów i około 5 milionów kotów. Według badań OBOP w co drugim polskim domu jest pies.

Światowy Dzień Zwierząt został ustanowiony pod koniec lat dwudziestych ubiegłego wieku i obchodzony jest tradycyjnie na początku października każdego roku. Data ta wybrana została nieprzypadkowo. 3 października przypada rocznica śmierci św. Franciszka z Asyżu, założyciela zakonu ojców Franciszkanów, wielkiego przyjaciela i patrona zwierząt. Imieniny Franciszka zwykliśmy obchodzić 4 października i w tym szczególnym dniu przypada Światowy Dzień Zwierząt. Święty Franciszek, zmarły 3 października 1226 roku (datę urodzin szacuje się na rok 1181 – 1182) został patronem ekologów, na podstawie orzeczenia Kongregacji Sakramentów i Spraw Kultu Bożego (List Jana Pawła II „Inter Sanctos” listopada 1979r.).

Święty Franciszek z Asyżu wyznawał ideę braterstwa wszystkich stworzeń. Głosił on, że wszyscy mieszkańcy Ziemi są braćmi, bez względu na charakter, poglądy, narodowość, stan majątkowy i każdy, kto prosi o pomoc, wróg czy przyjaciel powinien być wysłuchany i przyjęty. Święty Franciszek zdobył serca ludzi na całym świecie, a jego ideały są aktualne od ok. 800 lat.

Dni Otwartych Schronisk

Głównym punktem obchodów będą **Dni Otwartych Schronisk TOZ**, zorganizowane po to aby zachęcić ludzi do adopcji



Foto ZK

zwierząt. W akcji wezmą udział 24 schroniska prowadzone lub współpracujące z **TOZ**. W każdym ze schronisk lekarze weterynarii będą udzielać bezpłatnych porad, a przygarnięte psy otrzymają wyprawkę: 3 kg worek **Pedigree®**, oraz specjalny ręcznik do wycierania łap. Dla nowych opiekunów w wyprawce znajdą się wskazówki od Zarządu Głównego TOZ i Pedigree® oraz specjalny Certyfikat poświadczający wzięcie czynnego udziału w akcji **Dni Otwartych Schronisk**.

W ubiegłym roku Dni Otwartych Schronisk pomogły znaleźć nowy dom ponad 600 psom i kotom a w ciągu ostatnich lat ponad 2500 zwierząt znalazło nowych opiekunów.

Częścią akcji Dni Otwartych Schronisk w Warszawie będzie impreza „Pies czeka na człowieka”.

4 października 2003 r. w siedzibie Gazety Wyborczej przy ul. Czerwskiej 8/10 odbędzie się rodzinny festyn, którego głównym celem będzie świadoma adopcja zwierząt ze schroniska w Celestynowie. Świadoma, to znaczy dokładnie przemyślana, również pod względem swoich możliwości.

Na uczestników czekać będzie moc atrakcji, w tym: programy edukacyjne, porady weterynaryjne, wykłady specjalistów z dziedziny opieki nad zwierzętami, spotkania ze znanymi ludźmi (swoją obecność potwierdzili sławni aktorzy i piosenkarze), specjalny program rozrywkowy dla dzieci, pokaz teatru lalek, konkurs fotograficzny itd. Dla zdecydowanych na adopcję zorganizowany będzie przejazd mikrobusami do schroniska.

Realizując najważniejsze zadania Statutowe, towarzystwo prowadzi na podstawie umów z poszczególnymi miastami 15 schronisk dla bezdomnych zwierząt oraz 2 schroniska: w Celestynowie i Swarzędzu ze środków własnych, a także kontroluje ponad 50 schronisk prowadzonych przez urzędy miast i osoby prywatne.

Wszystkie schroniska w Polsce przeżywają poważne trudności finansowe i dlatego cały czas TOZ postuluje o pomoc społeczeństwa. Od ofiarności ludzi wrażliwych zależy w dużej mierze los bezdomnych psów i kotów, skazanych wyrokiem społeczeństwa na tułaczę życie. W całej Polsce jest około 120 schronisk, w których przebywa ok. 35 tysięcy zwierząt.

Specjalny numer SMS 7207 – „Pomoc” (Plus GSM)

Zarząd główny Towarzystwa Opieki nad Zwierzętami w Polsce uruchomił specjalny numer SMS. Wysłanie SMS-a o treści „**POMOC**” na numer **7207** pozwoli abonentom sieci Plus GSM na każdorazowe przekazanie 2,44 PLN brutto na pomoc bezdomnym zwierzętom. Jest to suma pieniędzy wystarczająca na dzienne utrzymanie jednego zwierzęcia w schronisku. Numer ten będzie dostępny 18.10.2003 r.

Nie przemytnikom zwierząt

We wrześniu rozpoczyna się ogólnopolska kampania WWF pod hasłem „Nie kupuj od przemytników”. Jej celem jest ograniczenie w Polsce zjawiska nielegalnego handlu gatunkami zwierząt, które w skali całego świata są zagrożone wyginięciem. Akcja ma poruszyć wyobraźnię i wrażliwość Polaków.

- *Chcemy, aby każdy kto zapra-*
gnie kupić sobie czy swojemu dziecku papugę albo żółwia,
zastanowił się dwa razy, czy nie jest to przypadkiem zwierzę
pochodzące z przemytu - mówi Ireneusz Chojnacki, Dyrektor WWF Polska. Większość z nas nie zdaje sobie sprawy, że egzotyczne zwierzęta, sprzedawane w polskich sklepach i na targowiskach, to często ofiary nie legalnego handlu, które przyjechały do naszego kraju wbrew obowiązującym regulacjom prawnym. Wyłapywane, mimo międzynarodowych zakazów, w naturalnym środowisku, trafiają do niewoli, odbywając wcześniej podróż w makabrycznych warunkach. - *Przemytnicy przewożą je upchane w kartonowych pudełkach,*
workach, termosach, wciśnięte do plastikowych butelek, skry-
tek w bagażach - opowiada Rafał Tusiński z Departamentu Ceł. Z transportowanych w ten sposób zwierząt przeżywa średnio jedno na dziesięć. - *Te ocalałe, które trafiają do ob-*
rotu, też nie nadają się do hodowli. Zmaltretowane, umęczone,
osłabione, mogą roznosić groźne choroby - mówi Chojnacki. W efekcie międzynarodowego nielegalnego handlu, wielu gatunkom zagraża wyginięcie. - *Każdy, kto kupuje*
zwierzę bez dokumentów zaświadczaających o jego legalnym
pocho-
dzeniu, powinien mieć świadomość, że wspiera ten pro-
ceder - dodaje Dyrektor WWF Polska.

Kampania zorganizowana została pod patronatem, Ministerstwa Środowiska i przy współpracy Ministerstwa Finansów (Departament Ceł), warszawskiego Ogrodu Zoologicznego oraz Fundacji „Biblioteka Ekologiczna” - Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej - Centrum Monitorowania CITES w Poznaniu. - *Przemyt i handel zwierzę-*
tami chronionym i przez Konwencję Waszyngtońską (CI-
TES) stanowi w naszym kraju duży problem, podobnie zresz-
tą jak na całym świecie - mówi Rafał Tusiński z Departamentu Ceł. W latach 2001-2002 na polskich granicach celnicy udaremnili próby wwiezienia do kraju ponad 3 tys. okazów, które znajdują się na międzynarodowej liście gatunków ginących. Zeszły rok był pod tym względem rekordowy - zanotowano ponad 130 przypadków przemytu, a liczba zatrzymanych okazów wyniosła około 19 tys. - *Świad-*
czy to o skali tego zjawiska a także o potrzebie dalszych
działań - podkreśla Tusiński.

Konwencja Waszyngtońska (CITES), czyli Międzynarodowa Konwencja o Handlu Gatunkami Zagrożonymi Wyginięciem (Convention International of Trade of Endangerend Species) reguluje handel różnymi gatunkami roślin i zwie-



Foto WWF

rząt oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Głównym celem traktatu jest kontrola, redukcja lub całkowita eliminacja handlu tymi gatunkami, które w skali świata są zagrożone wymarciem. Konwencja jest uznawana przez 150 krajów. Polska jest jej sygnatariuszem od 1990 roku.

Zwierzęta albo produkty z nich wytworzone trafiają do naszego kraju głównie za sprawą coraz powszechniejszej mody na egzotykę w domu. - *Ostatnio wielu Polaków, za-*
miast sprawić sobie kota czy psa, decyduje się na zakup
egzotycznego gatunku. Niestety takim zakupom rzadko to-
warzyszy refleksja - skąd wzięły się w naszym kraju te oka-
zy i czy powinniśmy trzymać je w mieszkaniach - zwraca uwagę Ireneusz Chojnacki, Dyrektor WWF Polska.

Problemem są nie tylko zwierzęta trafiające do nielegalnego obrotu, ale również te, które udało się odebrać przemytnikom. Z braku innego miejsca, gdzie mogłyby trafić, przekazywane są ogrodom zoologicznym. - *Proszę sobie*
teraz wyobrazić sytuację, kiedy trafia do mnie transport kil-
kuset żółwi zatrzymanych na granicy. Każdy z nich potrze-
buje przestrzeni do życia, każdy też zjada dziennie jedną
główkę sałaty. Gdzie mam znaleźć dla nich miejsce? Za co
ogród ma je wyżywić? - pyta Jan Maciej Rembiszewski, dyrektor warszawskiego Ogrodu Zoologicznego. - *Odebra-*
ne przemytnikom zwierzęta to także problem epidemiolo-
giczny. Powinny trafić do specjalnego odseparowanego
ośrodka, gdzie przeszłyby kwarantannę. Tymczasem w Pol-
sce brak jest takich miejsc - mówi Rembiszewski.

Problemy stwarza także polskie prawo, które w kwestii przestrzegania przepisów wynikających z Konwencji Waszyngtońskiej, jest niejasne i mało efektywne. - *Sprzedaw-*
cy egzotycznych zwierząt nie dbają o udostępnienie kupu-
jącym dokumentów zaświadczaających o legalnym pocho-
dzeniu okazów. Stąd w naszej kampanii tak duży nacisk kła-
dziemy na wzbudzenie społecznego sprzeciwu wobec niele-
galnego handlu. Jeśli ludzie zaczną domagać się odpowied-
nich dokumentów przy zakupie zwierzęcia, sprzedawcy będą
zmuszeni o takie papiery się postarać - podkreśla Chojnacki. Pilnej modyfikacji wymagają nie tylko przepisy regulujące obrót chronionymi zwierzętami. Konieczne jest również przygotowanie rozporządzeń, które pozwoliłyby prawo egzekwować. Ośrodek Działań Ekologicznych „Zróżdła”, który zajmuje się monitorowaniem łódzkiej giełdy zoologicznej, gdzie kwitnie nielegalny handel, od dłuższego już czasu zabiega o stworzenie odpowiednich narzędzi kontroli. Krzysztof Wychowalek, przedstawiciel organizacji, wskazuje na paradoksy obecnej sytuacji. - *Co z tego, że według*
przepisów egzotyczne zwierzęta przywiezione do naszego

Nie przemytnikom zwierząt

kraju trzeba rejestrować, skoro nie ma nikogo, kto mógłby sprawdzić, czy dane zwierzę rzeczywiście zostało do takiego rejestru wpisane? Ani policja, ani administracja samorządowa, ani służby weterynaryjne, ani nawet lokalne oddziały TOZ -nikt nie czuje się za egzekucję tych przepisów w pełni odpowiedzialny.

W ramach kampanii WWF zamierza przygotować, wspólnie z innymi organizacjami i instytucjami zajmującymi się problemem nielegalnego handlu ginącymi gatunkami, rekomendacje dotyczące zmian prawnych. - *Mamy nadzieję, że naszym wspólnym wysiłkiem, przy poparciu polskiego społeczeństwa, uda się wpłynąć na zmniejszenie tego zjawiska w naszym kraju. Nie zlikwidujemy międzynarodowego*

wego handlu, ale może przynajmniej Polska przestanie być jedną z jego sił napędowych - podsumowuje Chojnacki.

Kampanię przygotowali pro bono nasi Partnerzy:

- agencja reklamowa EURO RSCG New Europe (koordynacja kampanii, stworzenie reklamy telewizyjnej, prasowej, radiowej i internetowej),
- dom mediowy Media Planing MPG (planowanie i emisja reklam, negocjacje z mediami dot. udostępnienia bezpłatnych powierzchni reklamowych),
- agencja Public Relations Headlines (działania PR, organizacja wydarzeń medialnych kampanii, współpraca z prasą)

Więcej o kampanii WWF na stronie www.wwf.pl/cites

Przemycańcze zwierząt to ich maltretowanie i zabójstwo

Przemycańcze egzotycznych zwierząt przynosi w skali świata zyski porównywalne do przychodów z handlu narkotykami i bronią. W wyniku nielegalnego handlu ginie wiele rzadkich gatunków.

Tylko w jednym transporcie w 2002 roku przemytnicy próbowali wwieźć 1148 żywych zwierząt należących do ginących gatunków (chronionych Konwencją Waszyngtońską).

Papugi przemyca się do Polski w plastikowych butelkach, workach albo ciasnych skrzynkach, uspię, żeby nie było słychać odgłosów, które wydają. Żółwie przywozi się w skrzynkach, ułożone warstwami jedne na drugich. Przeżywają tylko niektóre zwierzęta. Te, które ocaleją, są często okaleczone, osłabione i chore.

Zwierzęta, które widzisz na targowiskach, giełdach, a nawet w sklepach, to w większości ofiary przemytu.

Celem kampanii WWF jest ograniczenie w Polsce zjawiska nielegalnego handlu gatunkami zagrożonymi wyginięciem. Nie przyczyniamy się do cierpienia zwierząt!

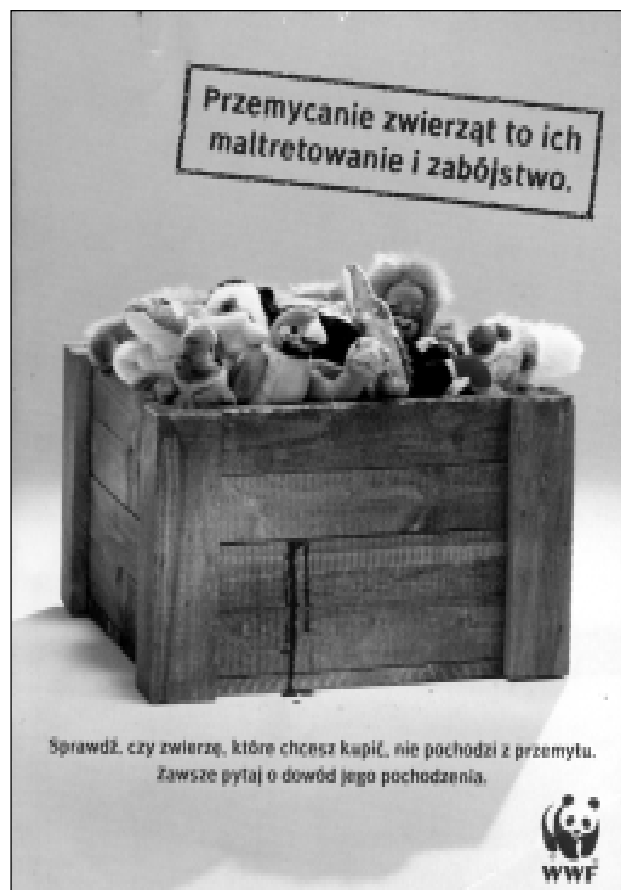
Apelujemy! Nie kupuj zwierząt z niepewnych źródeł. Sprawdź, czy okaz, który chcesz kupić, nie pochodzi z przemytu. Zawsze pytaj o dokument jego pochodzenia!

WWF Światowy Fundusz Na Rzecz Przyrody jest jedną z największych międzynarodowych organizacji zajmujących się ochroną przyrody. Obecnie działa w ponad 90 krajach. W Polsce zajmuje się przede wszystkim ochroną Wisły, Odry i Biebrzy, działa na rzecz powiększenia Białowieskiego Parku Narodowego i wprowadzenia standardów dobrej gospodarki leśnej w polskich lasach, zabiega o ochronę klimatu i zrównoważony rozwój polskich obszarów wiejskich.

WWF Polska

Światowy Fundusz Na Rzecz Przyrody ul. Wiśniowa 38 lok. I, 02-520 Warszawa tel.: (22) 849 84 69, fax.: (22) 646 36 72

Strona internetowa: www.wwf.pl



Sprawdź, czy zwierzę, które chcesz kupić, nie pochodzi z przemytu. Zawsze pytaj o dowód jego pochodzenia.

Jeśli pracujesz dla firmy, która chciałaby wesprzeć działania WWF na rzecz ratowania przyrody, skontaktuj się z Działem współpracy z Biznesem: Sławomir Wrzask, e-mail: swrzask@wwf.pl

O Via Baltica nadal głośno

Wokół Via Baltica, planowanej międzynarodowej drogi ekspresowej z Warszawy do przejścia granicznego w Budzisku, która ma przebiegać przez najcenniejsze przyrodniczo obszary Podlasia, wciąż jest głośno. Po fali sprzecznych informacji w mediach, na początku sierpnia Ministerstwo Infrastruktury ogłosiło, że ostateczne decyzje odnośnie przebiegu tej trasy jeszcze nie zapadły i nadal możliwa jest zmiana jej przebiegu. Sierpniowe oświadczenie, które zostało przedstawione organizacjom pozarządowym na spotkaniu w siedzibie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, jest reakcją na międzynarodowe protesty, z jakimi spotkały się wcześniej postępowania rządu.

Kampanię, która pozwala opinii publicznej poznawać fakty dotyczące tej sprawy, prowadzi wspólnie, CEE Bankwatch Network, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków i WWF. W odpowiedzi na apel WWF, na początku maja do Ministra Środowiska, Ministra Infrastruktury oraz Premiera RP trafiło ponad sześć tysięcy e-maili od internatów z całego świata. Uczestnicy akcji w swoich listach zwracali się do polskich władz z prośbą o ponowne rozważenie decyzji, na mocy której droga szybkiego ruchu miała przebiegać przez Biebrzański Park Narodowy, Puszcze Knyszyńską, Puszcze Augustowską oraz Dolinę Narwi. Są to obszary, na których zachowała się przyroda o unikalnym w skali Europy charakterze. Wciąż spotkać tu można zwierzęta, które w innych regionach naszego kontynentu już wyginęły, jak choćby łosie, wilki, rysie czy rzadkie gatunki ptaków. Szeroka, międzynarodowa droga, po której odbywałby się intensywny ruch samochodowy, zmieniłaby nieodwracalnie warunki ich życia i zagroziłaby ich przetrwaniu. Sytuacja wydaje się tym bardziej kuriozalna, że w czasie prac nad wytyczeniem przebiegu tego transeuropejskiego korytarza transportowego zignorowano alternatywną trasę, która nie tylko pozwoliłaby ocalić cenne przyrodniczo obszary, ale byłaby również o prawie 30 km krótsza. W swoich listach internauci apelowali, aby o ostatecznym przebiegu Via Baltica zdecydowała rzetelna analiza obu wariantów oraz tzw. strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykonana dla całej trasy.

Na maile z całego świata pierwsze zareagowało Ministerstwo Środowiska. Przedstawiciel resortu przesłał internatom odpowiedź, w której znalazło się zapewnienie, że przebieg trasy nie jest jeszcze przesadzony. W międzyczasie elektroniczna korespondencja polskich ministrów zainteresowały się również media. Liczne artykuły poświęcone tej sprawie przywoływały temat na łamach nie tylko lokalnych dzienników, ale również ogólnopolski tytułów. W efekcie władze wróciły do prac nad sprawą przebiegu Via Baltica. Wprawdzie w planach rozwoju sieci transportowej przesłanych Komisji Europejskiej znalazł się faworyzowany wariant białostocki, jednak, jak wskazuje sierpniowe oświadczenie Ministerstwa Infrastruktury, ostateczne decyzje jeszcze nie zapadły.

Na spotkaniu GDDKiA Dariusz Skowroński - pełnomocnik Rządu ds. budowy dróg krajowych i autostrad, sekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska Krzysztof Szamalek, oraz zastępca Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Zbigniew Kotlarek zapewnili, że wybór trasy będzie poprzedzony strategiczną oceną oddziaływania na środowisko dla wszystkich możliwych wariantów przebiegu Via Baltica przez Podlasie. Zapowiedzieli również, że przetarg na przeprowadzenie tej oceny zostanie ogłoszony w najbliższym czasie.

Sierpniowe oświadczenie, które zostało przedstawione organizacjom pozarządowym na spotkaniu w siedzibie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), jest reakcją na międzynarodowe protesty, z jakim spotkały się wcześniejsze postanowienia rządu.



Foto WWF

Powołano rządowo – społeczną RADE DO SPRAW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Zgodnie z zarządzeniem Prezesa Rady Ministrów z 11 września 2002 roku utworzono Radę do spraw Zrównoważonego Rozwoju, jako organ opiniodawczo - doradczy w sprawach dotyczących zrównoważonego rozwoju, należących do zadań i kompetencji Rady Ministrów lub Prezesa Rady Ministrów.

20 maja br. odbyło się inauguracyjne posiedzenie Rady, podczas którego premier Leszek Miller wręczył akty powołania: przewodniczącemu Rady - ministrowi środowiska Czesławowi Śleziakowi, wiceprzewodniczącemu - podsekretarzowi stanu w Ministerstwie Infrastruktury Markowi Bryxowi oraz członkom Rady - przedstawicielom wszystkich resortów oraz grup społecznych bezpośrednio zaangażowanych w tematykę. - W roku 2002 miało miejsce wydarzenie ważne dla doprowadzenia świata do zrównoważonego rozwoju, a mianowicie Szczyt Ziemi w Johannesburgu - mówił szef rządu podczas posiedzenia Rady - wyrażono tam gotowość do podjęcia działań na rzecz ukształtowania humanitarnego, sprawiedliwego i pełnego wzajemnej troski społeczeństwa globalnego, zapewniającego poszanowanie godności wszystkim ludziom. Uznano za konieczne doskonalenie wielopoziomowego zarządza-

nia, upowszechnienie nowoczesnej techniki i korzyści z globalizacji oraz objęcie kosztów środowiskowych rachunkiem ekonomicznym. Są to również priorytety naszego rządu.

Premier Leszek Miller wystąpił do Rady z propozycją, aby podczas nadchodzącego Światowego Szczytu na rzecz Społeczeństwa Informacyjnego (w grudniu br. w Genewie) Polska zaproponowała podjęcie międzynarodowego programu budowy informacyjnych podstaw zrównoważonego rozwoju. Istotną częścią tego programu powinno być zbudowanie światowego systemu prognozowania ostrzegawczego. Współczesne zagrożenia trzeba wszak przewidywać i z odpowiednim wyprzedzeniem im się przeciwstawiać - dodał.

W czerwcu 1992 roku w Rio de Janeiro odbyła się konferencja Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój”. Przyjęto wówczas dwa podstawowe dokumenty wyznaczające kierunki rozwoju cywilizacyjnego na XXI wiek oraz Rekomendacje dla rządów i głównych grup społecznych, organizacji międzynarodowych i organizacji pozarządowych wyjaśniająca, w jaki sposób te nowe kierunki rozwoju realizować.

Info MOŚ

Raport: „ŚRODOWISKO: TRZECIA OCENA”

Raport Kijowski stwierdza, że jeśli Europa ma zapewnić właściwą ochronę swego środowiska naturalnego i osiągnąć sukces na drodze do zrównoważonego rozwoju, przyspieszenie formułowania oraz wdrażania polityki zakładającej poprawę stanu środowiska jest nieodzowne.

Podkreśla się fakt, że w znacznej części poprawa stanu środowiska nadal wynika z działań określonych mianem „końca rury” (ang. end-of-pipe), jako podstawowej strategii zmierzającej do ograniczenia zanieczyszczeń, bądź też jest rezultatem recesji i restrukturyzacji i gospodarczej w wielu częściach Europy(...).

Podkreślając istotne różnice w ochronie środowiska między regionami Europy, a także między poszczególnymi państwami w tych samych regionów. Raport Kijowski stwierdza, że właściwie rozwijane i wdrażane działania przyniosły znaczącą poprawę stanu środowiska oraz wpłynęły na zmniejszenie nań presji. (...)

Negatywnym restrukturyzacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej oraz krajach EECCA jest porzucenie gruntów i powstawanie nieużytków, zjawisko zagrażające różnorodności biologicznej. Wzrost gospodar-

czy sprawia, iż wiele krajów zachodnioeuropejskich ma trudności z osiągnięciem uzgodnionych redukcji w zakresie emisji gazów cieplarnianych.

Urbanizacja i rozwój infrastruktury transportu przyczyniają się do utraty dużych obszarów gruntów rolnych oraz doprowadzają do fragmentacji siedlisk roślinnych i zwierzęcych w wielu regionach. Nadmierne połowy ryb zagrażają naturalnym zasobom morskim.

Negatywny wpływ zanieczyszczeń środowiskowych jest nadal istotnym zagrożeniem dla ludzkiego zdrowia. Na całym obszarze Europy obserwuje się wzrost wytwarzania odpadów niebezpiecznych. Jakość wody pitnej jest dużym problemem w całym regionie, a narażenie na działanie pyłu w wyniku zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest obecnie największym zagrożeniem dla zdrowia ludzkiego w zachodnio europejskich miastach.

„Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju jest krokiem we właściwym kierunku, potrzebne jest jej jednak sprawniejsze działanie ze strony bardziej zamożnych Krajów Członkowskich Unii Europejskiej, aby pozostać

Raport: „ŚRODOWISKO: TRZECIA OCENA”

wiarygodną pod względem ochrony środowiska.”, stwierdził Gordon McInnes, dodając: „tego, czego najbardziej brakuje, to programów decyzyjnych biorących pod uwagę konkurencyjne względy siebie, choć niejednokrotnie komplementarne względy gospodarcze, społeczne i środowiskowe. Inicjatywy w zakresie europejskiej, regionalnej współpracy w dziedzinie energetyki są dobrym przykładem działania tego typu programów”.

Pełna wersja Raportu dostępna jest pod adresem http://reports.eea.eu.int/environmental_assessment_report_2003_10

Kijowska Konferencja Ministerialna jest już piątą w serii spotkań tego typu od czasu, kiedy w 1991 roku rozpoczęto proces „Środowisko dla Europy”.

Europejska Agencja Środowiska (EEA) stanowi główne źródło informacji wykorzystywanych przez UE i

jej Kraje Członkowskie w rozwijaniu polityki środowiskowej. Celem Agencji jest wspieranie zróżnicowanego rozwoju oraz pomocy w osiągnięciu znaczącej i widocznej poprawy stanu środowiska naturalnego Europy, poprzez regularne dostarczanie niezbędnych i wiarygodnych informacji organom decyzyjnym i społeczeństwu.

Agencja, otwarta na współpracę ze wszystkimi krajami podzielającymi jej cele, liczy obecnie 31 krajów członkowskich. Znajduje się wśród nich 15 Krajów Członkowskich w UE; kraje należące do Europejskiego Obszaru Gospodarczego, tzn. Islandia, Norwegia i Lichtenstein, jak także 13 krajów kandydackich do UE, w tym Bułgaria, Cypr, Republika Czeska, Estonia, Węgry, Litwa, Łotwa, Malta, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia, i od maja 2003 Turcja. Polska koordynacja współpracy z EEA jest zadaniem, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. EEA jest pierwszą z organizacji UE przyjmującą kraje kandydackie.

WODA DLA PRZYSZŁOŚCI

Uznając niezwykle ważność zasobów słodkiej wody dla przyszłości naszej planety Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych ustanowiło 2003 rok Światowym Rokiem Słodkiej Wody. Tak więc nie ograniczamy się już tylko do obchodzenia jeden raz w roku ŚWIATOWEGO DNIA WODY, ale problem ten będzie rozpatrywany przez cały rok

2003 ŚWIATOWY ROK SŁODKIEJ WODY

Przez wiele lat na początku XX wieku uważano, że na kuli ziemskiej mamy dosyć słodkiej wody, mimo faktu, że zasoby odnawialne słodkiej wody stanowią mały ułamek procenta całej wody słodkiej. Dopiero ostatnie 30 lat przyniosły sygnały o możliwości pojawienia się braków tej wody, a nawet kryzysu wodnego w początkach XXI wieku. Jedną z przyczyn jest gwałtowny przyrost ludności na kuli ziemskiej. Na początku XX wieku ludność świata wynosiła jedynie 1,6 mld., aby na koniec wieku wzrosnąć do 6,0 mld. W połowie XX wieku zanieczyszczenie i degradacja środowiska zaczęły postępować w zastraszającym tempie. Pierwsze głosy o tym, że świat idzie w złym kierunku dotyczyły całego środowiska oraz zasobów naturalnych i ich wykorzystania. (...)

Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych widząc ogromną wagę wody w przyszłości rozwoju ludzkości ustanowiło Światowy Dzień Wody (World Water Day), który postanowiono obchodzić, co roku w dniu 22 marca. Po raz

pierwszy Światowy Dzień wody był obchodzony w 1993 r. W tym samym roku został opublikowany Raport COWAR (Committee on Water Research) - Woda w naszej wspólnej przyszłości (Water in Our Common Future). Raport został opracowany i opublikowany pod auspicjami UNESCO. Był on w pewnym sensie odpowiednikiem Raportu Zespołu Pani Brundtland, ale odnoszący się wyłącznie do zagadnień wodnych.

W 1996 r. została powołana Światowa Rada Wody (SRW) (World Water Council), której misją było promowanie świadomości i budowanie politycznego zaangażowania na rzecz istotnych problemów wodnych na wszystkich szczeblach w celu umożliwienia efektywnego zachowania, ochrony, rozwoju, planowania, zarządzania i użytkowania wody we wszystkich wymiarach na zasadzie zrównoważonego rozwoju i korzyści dla wszelkich przejawów życia na ziemi. W celu spełnienia tej misji Światowa Rada Wody (SRW) powołała do życia Światowe Forum Wodne (World Water Forum), które miało odbywać się, co trzy lata w różnych krajach. Każdemu Forum towarzyszy konferencja Ministrów odpowiedzialnych za sprawy wodne w różnych krajach.

Dotychczas odbyły się trzy Światowe Fora Wodne. Pierwsze miało miejsce w Marrakeszu (Maroko) w 1997 r. Na Forum tym SRW została zobowiązana do opracowania długoterminowej perspektywy Woda i Środowisko w XXI wieku.

WODA DLA PRZYSZŁOŚCI

Drugie Forum odbyło się w Hadze (Holandia) z udziałem przedstawicieli 130 państw. Konferencja Ministerialna skupiła 114 Ministrów odpowiedzialnych za sprawy wodne. Konferencji towarzyszyła Światowa Wystawa Wodna, która odwiedziło 30 tys. ludzi.

Cele Światowej Rady Wody można sformułować w następujących punktach:

- identyfikowanie krytycznych problemów wodnych o znaczeniu lokalnym, regionalnym i globalnym na bazie bieżących szacunków ilości i jakości zasobów wodnych,
- podnoszenie świadomości społeczeństwa odnośnie krytycznych problemów wodnych na wszystkich szczeblach decyzyjnych,
- tworzenie platformy dla wspólnej strategicznej wizji zintegrowanej gospodarki wodnej na bazie zrównoważonego rozwoju oraz promowanie i wdrażanie efektywnych polityk i strategii gospodarowania zasobami wodnymi,
- zapewnienie rady i odpowiedniej informacji dla instytucji i decydentów na temat rozwoju i wdrażania wszechstronnej polityki i strategii zrównoważonego gospodarowania wodą z uwzględnieniem potrzeb środowiskowych i społecznych,
- rozwiązywanie wszelkich problemów związanych z rzekami transgranicznymi.

ŚWIATOWY DZIEŃ WODY 2003 r. obchodzimy (już po raz dziesiąty) pod hasłem Woda dla przyszłości. Problem wody dla przyszłych pokoleń jest bardzo istotnym zagadnieniem, wymagającym planowania i spojrzenia w przyszłość z uwzględnieniem wielu aspektów rozwoju społecznego. Czwartego grudnia 2002 r. Komitet Praw Ekonomicznych, Kulturalnych i Społecznych NZ po raz pierwszy formalnie zadeklarował, że:

Dostępna i bezpieczna woda do picia jest prawem każdego człowieka. Jest to bardzo ważne stwierdzenie, bowiem woda jest podstawą życia i zdrowia. Prawo człowieka do wody jest niezbędne dla zdrowego życia w godności ludzkiej. Woda jest również podstawą do realizacji innych praw człowieka.

Celem ŚWIATOWY DZIEŃ WODY 2003 r. jest inspirowanie polityków i społeczności na całym świecie do lepszego globalnego zrozumienia i bardziej odpowiedzialnego zużycia wody i zachowania jego zasobów. Bardzo poważny problem stanowi marnotrawstwo w zużyciu wody, ale również straty na przesyłce i dystrybucji, które niekiedy sięgają 40%.

Ustanawiając Światowy Rok Słodkiej Wody Sekretarz Generalny NZ Koffi Annan stwierdził, że: Nie ma takiego drugiego środka, który spowodowałoby większą redukcję chorób i zachowanie życia ludzkiego w krajach rozwijających się, jak bezpieczna woda i odpowiednie urządzenia sanitarne.

Cały szereg faktów w dziedzinie zasobów wodnych ma niezwykle wymowę.

- 1,1 mld. ludzi (około 1/6 światowej ludności) nie ma dostępu do bezpiecznej wody, a 2,4 mld. nie ma dostępu do odpowiednich warunków sanitarnych. Na konferencji w 2002 r. w Johannesburgu podjęto postanowienie, aby ilość ludzi bez dostępu do bezpiecznej wody do picia i urządzeń sanitarnych zmniejszyć o połowę do 2015 r. Jest to bardzo ważne zadanie wymagające olbrzymich nakładów finansowych.
- Około 6 tys. dzieci umiera każdego dnia z powodu chorób związanych z zanieczyszczoną wodą, złymi warunkami sanitarnymi i brakiem należytej higieny
- Brak bezpiecznej wody do picia i urządzeń sanitarnych powoduje około 80% wszystkich chorób w krajach rozwijających się.
- O nierównomiernym dostępie do wody może świadczyć fakt, że jedno splukanie ubikacji w krajach rozwiniętych zużywa tyle wody ile przeciętna osoba w krajach rozwijających się zużywa dziennie na picie, mycie, pranie i gotowanie.
- Zużycie wody w ostatnich trzech dziesięcioleciach wzrastało dwukrotnie szybciej w krajach rozwijających się niż wzrost ludności. Kraje środkowego wschodu, północnej Afryki i południowej Azji odznaczają chroniczny brak wody.
- W krajach rozwijających się prawie 90% ścieków jest odprowadzanych do wód naturalnych bez oczyszczania, co w sposób znaczący ogranicza możliwości wykorzystania tych wód do innych celów.
- Nadmierne uczucie wód gruntowych dla nawodnień spowodowało w wielu regionach obniżenie poziomu wód o wiele metrów zmuszając ludzi do użycia do picia wody o niskiej jakości.
- Powodzie w latach 90. dotknęły około 75% ludzi narażonych na zagrożenia naturalne i spowodowały 33% kosztów wywołanych naturalnymi zniszczeniami.
- Woda jest zasobem, który nie ma substytutu, a jednocześnie dotyczy wszelkich aspektów ludzkiej cywilizacji - poczynając od rolnictwa i przemysłu aż do wartości kulturowych i religijnych występujących w naszym społeczeństwie.

WODA NA KULI ZIEMSKIEJ

Pozornie może się wydawać, że mamy nieograniczone ilości wody na kuli ziemskiej. Powierzchnia naszego globu w 70% pokryta jest wodą. Łącznie mamy 1,386 mld. km³ wody. Jest to w zasadzie niewyobrażalna wielkość. Aby ją nieco przybliżyć można podać, że gdyby tę wodę rozłożyć równomiernie na powierzchni całej kuli ziemskiej utworzyłaby ona warstwę o grubości 2700 m. Z tej ilości 97,5% to wody słone nie nadające się praktycznie do wykorzystania.

WODA DLA PRZYSZŁOŚCI

Jedynie więc 2,5% ogółu wód to wody słodkie, co stanowi w wartości bezwzględnej 35 mln. km³. Gdyby te ilość przyjąć za 100% to rozkład wody słodkiej na kuli ziemskiej przedstawiałby się następująco:

- Lodowce i trwała pokrywa śnieżna 69,6%
- Wody podziemne 30,0%
- Wody w jeziorach i zbiornikach 0,26%
- Woda glebowa 0,05%
- Woda w atmosferze 0,04%
- Woda na obszarach podmokłych 0,03%
- Woda w rzekach 0,006%
- Woda biologiczna 0,003%

Można przyjąć, że ilość wody w rzekach wynosi około 2100 km³. Jeżeli założyć, że czas przepływu wody w rzekach od źródła do ujścia wynosi średnio około 18 dni to znaczy w ciągu roku nastąpi 20-krotny cykl przepływu. Z takiego wyliczenia otrzymujemy średni roczny odpływ rzekami do morza o objętości 42 000 km³. Są to wody odnawialne dostępne dla naszego wykorzystania. Przy obecnej liczbie ludności na kuli ziemskiej 6,1 mld. ludzi otrzymamy wskaźnik około 6900 m³ wody na mieszkańca w ciągu roku. Jest to ilość wody, która pozwoliłaby na bezpieczne pokrycie wszelkich potrzeb wodnych. Niestety rozkład zasobów wodnych na kuli ziemskiej jest bardzo nierównomierny zarówno w czasie jak i w przestrzeni. Powoduje to, że jedne kraje dysponują ogromnymi zasobami wodnymi

a inne prawie tych zasobów nie posiadają. Do tego dochodzi jeszcze problem zanieczyszczenia wód, powodujący, że wody te nie nadają się praktycznie do niczego a ich uzdatnienie kosztowałoby bardzo dużo.

Dla porównania należy podać, że zasoby wodne przypadające na jednego mieszkańca rocznie w Europie wynoszą 4560 m³ i są niższe od średniej światowej. Natomiast analogiczne zasoby wodne w Polsce wynoszą jedynie około 1600 m³ na mieszkańca rocznie. Jesteśmy krajem europejskim o jednym z najniższych zasobów wodnych i problemy wodne w naszym kraju powinny być szczególnie poważnie traktowane. Warto dodać, że Polska charakteryzuje się jednym z najniższych wskaźników zużycia wody w Europie wynoszącym około 300 m³ na mieszkańca rocznie.

Moszna powiedzieć, że współczesna gospodarka wodna ma do rozwiązania problemy wodne w trzech aspektach:

- za dużo wody,
- za mało wody,
- zbyt zanieczyszczona.

Warto również zwrócić uwagę na fakt, że problemy o których się powszechnie mówi są problemami globalnymi, natomiast ich rozwiązywanie powinno być lokalne.

Wojciech Majewski
Przewodniczący Komitetu Gospodarki Wodnej PAN

KTO WYTRUŁ KILKASET PSZCZELICH RODZIN? WSZYSCY UMYWAJĄ RĘCE!

Tygodnik Śremski

Na podstawie wstępnych ustaleń i dokumentów przyjęto, że masowe zatrucie pszczoł pszczół okolicy Nachowa i Wyrzeki spowodował zastosowany przez spółkę „Spójnia” Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze w Nachowie preparat do oprysku o nazwie Calypso. Choć podtrucie pszczoł w kilkudziesięciu pasiekach, które spowodowały wymarcie kilkuset pszczelich pni, miało miejsce w czerwcu tego roku, dopiero w drugiej połowie sierpnia pojawiły się wyniki szczegółowych badań. Pokazały one, że w dostarczonych próbkach wykryto pozostałości innego środka, niż Calypso. Jak to możliwe? – nikt nie wie. Nic nie może w tej sprawie na razie ani koło pszczelarzy w Śremie, ani instytucje, które sprawami ochrony roślin i zwierząt zajmują się z urzędu. Pszczelarze są całą sprawą rozgoryczeni. Podtrucie spowodowało olbrzymie straty. Na szczęście nie dotyczy to w żaden

sposób jakości miodu, który był zebrany wcześniej.

– *Cała sprawa zaczęła się 19 czerwca w Boże Ciało* – wspomina Bronisław Jędrzejczak, prezes Koła Pszczelarz w Śremie. Pierwszy sygnał prezes otrzymał od pszczelarza z Pelczyna. Zauważył on, że pszczoły zaczęły go żądlić. Później padały. – *Takie właśnie są objawy podtrucia w wyniku oprysków* – wyjaśnia Bronisław Jędrzejczak. Pożyteczne owady stają się agresywne, żądla ludzi i zwierzęta, a później giną. W danym pniu, czyli wśród pszczoł gnieźdzących się w jednym ulu, padają w takiej sytuacji tylko tak zwane pszczoły lotne, czyli te, które zbierają nektar. Te natomiast, które przerabiają go i przebywają we wnętrzu ula, pozostają zdrowe. Dany pień nie może jednak normalnie funkcjonować, gdy zabraknie pszczoł lotnych. W takim przypadku potrzebna jest trafna interwencja pszczelarza. – *Jest kilka spo-*



Foto Paweł Fischer

KTO WYTRUŁ KILKASET PSZCZELICH RODZIN? WSZYSCY UMYWAJĄ RĘCE!

sobów – wyjaśnia Bronisław Jędrzejczak, który swoje pszczoły hoduje w Wyrzece. Można na przykład łączyć pszczoły rodziny. W efekcie jednak, po podtruciu i tak liczba pni zmaleje.

Jeszcze 19 czerwca do prezesa zgłosiły się kolejne dwie osoby z Psarskiego, które również zauważyły, że ich pszczoły zaczynają ginąć. Pszczelarz z Wyrzeczki dostrzegł pewną reakcję także w swojej pasiece. Później złych wieści od pszczelarzy było coraz więcej. Pszczoły mogąc podtruci nawet w promieniu 3 do 4 kilometrów od miejsca oprysku. Już w piątek 20 czerwca Bronisław Jędrzejczak zgłosił Urzędowi Miejskiego w Śremie, konkretnie do osób związanych z ochroną środowiska. Powołano specjalną komisję, która miała obejść pasieki dotknięte stratami. Znaleźli się w niej: Wacław Klupczyński – kierownik śremskiego oddziału Wojewódzkiego Inspektoratu Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Poznaniu. W komisji był również Tadeusz Osinki, dyrektor ds. produkcji ze spółki „Spójnia” Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze w Nochowie. Padło bowiem podejrzenie, że powodem podtrucia był oprysk wykonany na polach należących do tej spółki. Otóż „Spójnia” zaprasza często pszczelarzy, by wystawiali swoje pszczoły przy polach nochowskiej firmy, by te zapylały różne rośliny uprawne. Jeden ze śremskich pszczelarzy ustawił właśnie swoje ule w pobliżu należącego do „Spójni” pola kwitnącej rzodkiewki (między Nochowem a Kadzewem). To właśnie ten pszczelarz poniósł największe straty. Zginęły mu prawie wszystkie pszczoły z 30 rodzin. Inni pszczelarze, którzy wywozili swoje owady w bardziej odległe miejsca, w mniejszym stopniu odczuli skutki podtrucia.

Wspomniana komisja pobrała próbki roślin – „Spójnia” uczciwie przyznała, że stosowała środek owadobójczy o nazwie **Calypso** – wspomina prezes koła pszczelarzy. Substancji tej, wyprodukowanej przez znaną niemiecką firmę **Bayer**, używa się głównie na mszyce, ale także na stonkę, czy słodczyka. Nochowska spółka posiada specjalne książki, w których odnotowuje się wszelkie niezbędne dane dotyczące oprysków. Łatwo było stwierdzić, kiedy użyto środka ochrony roślin.

Na ulotce nie jest napisane, aby środek nadawał się do oprysków na rzodkiewkę. Wymienia się jedynie ziemniaki i drzewa owocowe. Przy czym na te pierwsze obowiązuje karencja (czas, jaki musi upłynąć od zastosowania środka ochrony roślin do czasu zbioru plonu) 3 dni, a na drzewa 14 dni. Tymczasem pszczoły, jak wspomina B. Jędrzejczak, padały jeszcze przez 19 dni od momentu oprysku. Stwierdził też, że nie powinno się przyskać roślin, gdy te kwitną.

Wacław Klupczyński, kierownik śremskiego oddziału Wojewódzkiego Inspektoratu Inspekcji Roślin i Nasiennictwa w Poznaniu, potwierdził, że oprysk był stosowany na rzodkiewkę nasienną na szkodniki o nazwie słodczyk rzepakowy na powierzchni 7 ha. Opryskiwacz miał ważny atest, opryskujący byli przeszkoleni, jednak samego środka uży-



Foto Paweł Fischer

to niezgodnie z etykietką. Chodziło o to, że wśród możliwych zastosowań nie wymieniano się możliwości użycia preparatu na rzodkiewkę. Z tego właśnie powodu „Spójnia” otrzymała mandat karny. Wacław Klupczyński stwierdził, że nie ma jednak w przepisach zakazu stosowania oprysku na rośliny kwiatowe. Trzeba jedynie przestrzegać karencji.

Komisja sporządziła protokoły o ubytkach wśród pszczelich rodzin. Dokumenty przekazała do Wojewódzkiego związku Pszczelarzy, a powiatowy lekarz weterynarii próbki roślin i owady oddał do Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu, a konkretnie do Pracowni Badania Środków Żywności Zwierząt, Działu Badań Chemicznych i Toksykologicznych. Bogna Jadź, kierownik tej pracowni powiedziała nam 13 sierpnia, że w swoim laboratorium wykluczyła, iż podawany był **Calypso**. Kierownik skłonna była przypuszczać, że próbki zawierają inną substancję, jednak to musiał potwierdzić Instytut Ochrony Roślin, który ma większe możliwości badawcze. Właśnie do tej placówki przekazano dalej próbki. Długi czas realizacji badań według B. Jadź, wynikał z okresu urlopowego. Jednak już 19 sierpnia wyniki były gotowe i zostały wysłane do powiatowego lekarza weterynarii w Śremie.

W próbkach stwierdzono pozostałości insektycydu z grupy pyretroidów. Substancją aktywną był konkretnie esfenwalerat. Prawdopodobnie pochodził on z preparatu Sumi Alpha. Jest to środek przeciwko robakom.

Poza tym wykryto również obecność fungicydu (środka na grzyby). Aktywną substancją był tu chlorotalonil. Prawdopodobnie pochodził on z preparatu o nazwie handlowej Bravo.

- Inną substancję podali jako tą, którą przyskali, a co innego wykryto – stwierdził prezes pszczelarzy, nie kryjąc zdziwienia z powodu takiego wyniku. B. Jędrzejczak uważa, że gospodarstwa takie jak „Spójnia”, powinny informować o stosowanych zabiegach ochrony roślin, a także same kontrolować, w jaki sposób ich używają.

Co prawda w gronie komisji pojawiły się głosy, z którego wynikało, że może przyczyną podtrucia nie był oprysk „Spójni”. Mowa była na przykład o zatruciu spowodowanym opryskiem z okolic Psarskiego. Tam ma pasiekę jeden z pszczelarzy, któremu padło bardzo wiele pożytecznych owadów. Jednak B. Jędrzejczak tłumaczy, że to właśnie pszczelarz posiadający pasiekę w Psarskim wywoził ule na wspomnianą rzodkiewkę należącą do „Spójni”. Poza tym, jak wyjaśnia prezes, w tym okresie nic innego nie kwitło.

Józef Czupeł, powiatowy lekarz weterynarii, poproszony przez nas o interpretację zaskakującego wyniku badań, stwierdził, że w zasadzie rozstrzygnięcie w tej sprawie nie należy już do niego. – Zgłoszenie o masowych wymarciach pszczół powiatowy lekarz weterynarii rozpatruje pod takim kątem, czy jest to spowodowane chorobą, którą należy leczyć z urzędu – wyjaśnia J. Czupeł. – Już na wstępie wykluczaliśmy, że powodem była choroba.

KTO WYTRUŁ KILKASET PSZCZELICH RODZIN? WSZYSCY UMYWAJĄ RĘCE!

Powiatowy lekarz weterynarii wspomina tylko, że po tym, jak okazało się, że mamy do czynienia z zatruciem, padłe pszczoły i rośliny (rzodkiewki) przekazał do Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu do badania.

J. Czupała potwierdził, że wyniki badań pokazują, iż nie znaleziono w próbkach środka **Calypso**, lecz inne substancje, które są bardzo toksyczne dla pszczół.

Powiatowy lekarz weterynarii na marginesie całej sprawy dodał, że w ostatnim czasie odnotowano w okolicy Nochowa i Wyrzeki dwa ogniska, w obrębie, których pszczoły zostały zakażone zgnilcem amerykańskim. Ta zakażona epidemia mogła być pośrednio związana z podtruciem, bowiem pszczoły w tej okolicy najprawdopodobniej były osłabione. Chorobę tę można leczyć, a jeśli już się nie da, trzeba spalić padłe owady. Zgnilec amerykański uderza w młode pszczoły, ale w konsekwencji padają całe pnie.

Co prawda wyniki droga oficjalną otrzymał B. Jędrzejczak i J. Czupała, jednak skoro ten drugi uznał, że w tym momencie sprawa nie mieści się już w jego kompetencjach, uznaliśmy, że może o fakcie wykrycia innego środka, niż **Calypso**, powinna zostać powiadomiony ponownie śremski oddział Wojewódzkiego Inspektoratu Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Tam jednak dowiedzieliśmy się, że sprawa została już przez placówkę zakończona w momencie wręczenia „Spójni” mandatu. Kierownik W. Klupczyński mówił też o ewentualności znalezienia innego winnego podtruciu, niż „Spójnia”.

B. Jędrzejczak jest w sprawie podtrucia zbulwersowany jeszcze inną kwestią. Otóż badania prowadzone przez pracownię kierowaną przez B. Jadźen trwała od 23 czerwca do 19 sierpnia (w międzyczasie próbki były jeszcze w Instytucie Ochrony Roślin). Tymczasem prezes koła zlecił

też prywatnie badanie swoich pszczół. Pod ich wynikami podpisała się Maria Dąbrowska, także z Zakładu Higieny Weterynaryjnej. W tym przypadku badanie trwało tylko od 1 do 3 lipca. W odpowiedzi jednak stwierdzono, że placówka nie posiada odczynników, aby sprawdzić obecność **Calypso**. Tymczasem w badaniach z urzędu jednak obecność tego środka wykluczono.

Pytanie, jak to się stało, że w dokumentach „Spójni” odnotowano stosowanie **Calypso**, a później wykryto inny środek, zadaliśmy w miniony wtorek dyrektorowi Tadeuszowi Osińskiemu z nochowskiej spółki. Obiecał on zorientować się w sprawie i polecił zadzwonić w środę o godzinie 10. W tym czasie nie udało się nam zastać go w firmie, ale gdy w końcu skontaktowaliśmy się z nim, stwierdził, że w zasadzie nie jest upoważniony do wypowiadania się w tej kwestii i lepiej rozmawiać z prezesem „Spójni” w piątek. Zatelefonowaliśmy, więc o wskazanej godzinie tego właśnie dnia. Sekretarka poinformowała nas, że prezesa, co prawda nie ma, ale dyrektor Osiński przekazał, że w sprawie pszczół „Spójnia” nie udziela żadnych wywiadów, ani nie przekazuje żadnych informacji. – *Jeżeli chodzi o dane, które zebrali pszczelarze, o ich obliczenia, nic nam o nich nie wiadomo* – powiedziała sekretarka.

Na zakończenie warto dodać, dementując już krążące plotki, że podtrucie pszczół nie mogło mieć wpływu na jakość miodu. B. Jędrzejczak odszukał, bowiem w swoim kalendarzyku, że w tym roku wybieranie miodu następowało 5, 6 i 8 czerwca, a do zatrucia doszło dopiero 18 (odkryto je dzień później). Poza tym pszczelarze dodają, że jeśli do ula przyleci pszczoła, która nawet nie jest zatruta, ale przesiąknięta zapachem toksycznych związków, nie zostanie przez pozostałe owady wpuszczona do ula.

Paweł Fischer

Klimat akustyczny Poznania

Hałas jest uciążliwością o powszechnym zasięgu społecznym - dotyczy wszystkich obywateli, wpływa niekorzystnie na ich zdrowie, utrudnia ich wypoczynek i regenerację sił, pomniejsza efekty pracy ludzkiej, zwiększa prawdopodobieństwo wypadku przy pracy. Zagrożenie hałasem występuje na terenie całego kraju we wszystkich działach gospodarki narodowej, w środowisku zamieszkania, pracy i odpoczynku człowieka, w tym również w środowisku naturalnym, zakłócanym działalnością człowieka.

Mówiąc o ochronie środowiska przed hałasem, często wspomina się o właściwym klimacie akustycznym, przez co rozumie się zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, wywołanych źródłami hałasu znajdującymi się w tym środowisku lub poza nim.

Rozróżnia się klimat akustyczny:

- naturalny np. w pobliżu morza (szum morza), w puszczy (szum drzew, śpiew ptaków, itp.)
- sztuczny, ukształtowany w wyniku działalności człowieka.

Klimat akustyczny Poznania ulega stałej degradacji. Ponadnormatywnymi wartościami poziomu dźwięku objęte jest w porze dziennej 57% powierzchni miasta Poznania - zamieszkałej przez 330 tys. mieszkańców, natomiast w porze nocnej 50% powierzchni miasta i ok. 290 tys. mieszkańców.

Największe znaczenie ma hałas, zarówno ze względu na poziom natężenia, jak i powszechność występowania, zwłaszcza w ciągu dnia, pochodzący od środków komunikacji drogowej i szynowej. Uciążliwość ta jest szczególnie związana z dużym i stałym wzrostem liczby pojazdów uczestniczących w ruchu na ulicach Poznania. Liczne prace dowodzą, że hałasy kolejowe są oceniane subiektywnie jako mniej dokuczliwe niż hałasy drogowe o tej samej wartości poziomu ekwiwalentnego. Dotychczas nie przeprowadzono kompleksowej analizy uciążliwości akustycznej linii kolejowych w Poznaniu.

Hałas przemysłowy może powodować lokalnie istotne przekroczenie norm, jednak jego zasięg jest stosunkowo

Klimat akustyczny Poznania

mniej, a techniczne możliwości oraz koszty jego likwidacji, ze względu na punktowy charakter, są łatwiejsze do zaakceptowania. Stąd też tak duży nacisk kładzie się na zmniejszenie uciążliwości hałasu drogowego. Dokumentację hałasu przemysłowego tworzy się w oparciu o wyniki kontroli zakładów przemysłowych prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania. W wyniku przeprowadzonych działań kontrolnych zakłady przemysłowe dostosowują hałas emitowany z ich terenu do obowiązujących normatywów. Modernizację tych zakładów również wpływają, na zmniejszenie emitowanego hałasu. Na terenie Poznania działają dwa lotniska: lotnisko cywilne na Ławicy i lotnisko wojskowe w Krzesinach. W porze dziennej, w strefie ponadnormatywnego oddziaływania lotniska Ławica, znajduje się zabudowa mieszkaniowa osiedla Baranowo, natomiast w porze nocnej strefa ta zaznacza się przede wszystkim na terenie Jeżyc i Dworca Głównego. Lotnisko w Krzesinach, w porze dziennej, ponadnormatywnym oddziaływaniem wykracza na osiedle Marlewo, a porze nocnej dodatkowo na osiedla Świerczewo i Fabianowo. Podstawowym celem monitoringowych badań hałasu komunikacyjnego oraz sporządzenia mapy akustycznej jest zbieranie danych o degradacji akustycznej terenów zamieszkania i wypoczynku człowieka. Dzięki mapie akustycznej specjaliści dysponują pełną dokumentacją, pozwalającą określić wpływ poszczególnych czynników na klimat akustyczny miasta.

Dotyczy to zwłaszcza natężeń i struktury strumienia ruchu pojazdów, ich stanu technicznego oraz stanu dróg.

Z inicjatywy Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, w oparciu o pomiary akustyczne, przeprowadzone w latach 1997 - 1999, powstała najnowsza mapa akustyczna Poznania. Prace te zostały sfinansowane ze środków pochodzących z budżetu miasta oraz z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na podstawie wyników pomiarów można stwierdzić, że w porze dziennej, w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych, poziom ekwiwalentny hałasu kształtuje się w przedziale $70 < LA_{eq} < 75$ dB (60,8% długości przebadanych tras). Znaczna część przebadanych ciągów komunikacyjnych charakteryzuje się jeszcze większym dyskomfortem akustycznym - ekwiwalentny poziom dźwięku A przekracza 75 dB - dla 28,0% długości przebadanych tras. Jedynie dla 3,0% długości ulic ekwiwalentny poziom dźwięku nie przekracza 65 dB, czyli maksymalnej dopuszczalnej wartości poziomu dźwięku dla terenów śródmiejskich. W porze nocnej około 44% o badanych odcinków ulic charakteryzuje się poziomem równoważnym hałasu w przedziale $65,0 < LA_{eq} < 70,0$ dB. Na około 24% długości przebadanych ulic poziom ekwiwalentny hałasu przekracza wartość 70 dB. Jedynie dla 21 % długości przebadanych ulic poziom równoważny w porze nocnej nie przekracza wartości dopu-



szczalnej, wynoszącej dla centrum 55 dB. Wyniki pomiarów hałasu pozwalają stwierdzić przyczyny występowania przekroczeń, normatywów akustycznych, a co za tym idzie pozwalają na systematyczną ich likwidację poprzez: budowę ekranów akustycznych, ochronę istniejących i tworzenie nowych pasów zieleni izolacyjnej, poprawę stanu dróg, zmianę struktury ruchu, wymianę hałaśliwego taboru komunikacji miejskiej na mniej uciążliwy.

Jednymi z podstawowych urządzeń, umożliwiających zmniejszenie poziomu hałasu w określonej przestrzeni, są ekrany akustyczne. Z inicjatywy Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, od 1993 roku, prowadzone są prace związane z ich budową. Do realizacji ekranów

akustycznych w Poznaniu angażowane są środki pochodzące z budżetu miasta, Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W Poznaniu powstały dotychczas 3 ekrany akustyczne: wzdłuż trasy katowickiej, ul. Dolna Wilda i ul. Witosa. Wykonano także projekt ekranów przy ul. Warszawskiej. W miarę posiadanych środków będą powstawały następne ekrany.

W latach 1994 - 1996 powstał pierwszy, nowatorski w Polsce, układ pochłaniających ekranów akustycznych, przy trasie katowickiej na wysokości Os. Oświecenia. Wybudowano ekran zewnętrzny o długości 300 m oraz wysokości do 3,16 m i wewnętrzny - w pasie rozdziału - o długości 291 m oraz wysokości do 2,8 m. Do budowy ekranu zastosowano płyty dźwiękochłonne, którymi wypełniono stalowa konstrukcja. Dzięki ekranom uzyskano efekt obniżenia hałasu od 3 do 16 dB, w zależności od usytuowania odbiorcy. Na podstawie dokumentacji technicznej, wykonanej w 96 roku, zrealizowano w latach 1997-1998 ekran akustyczny przy, ul. Dolna Wilda, na wysokości ul. Czechosłowackiej. Ekran ten o długości ok. 500 m i wysokości 4 m, w znacznej części oparty jest na technologii betonowych donic obsadzonych roślinnością i uzupełnionych murem z cegły klinkierowej.

W 2000 roku zakończono realizację budowy ekranu akustycznego przy ul. Witosa, na wysokości ul. Turkusowej. Do wysokości 4,3 m ekran wykonany jest z kaset pochłaniających, zamontowanych na stalowej konstrukcji, powyżej, do wysokości 8,5 m, z przezroczystych płyt z poliwęglanu. Ekran zapewnia zachowanie normatywów akustycznych do wysokości kondygnacji I-IV i obniżenie poziomu hałasu o 6-9 dB dla pięter wyższych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie trasy.

Leszek Kurek
Irena Nowakowska

Literatura:

1. Środowisko naturalne miasta Poznania. Część I, II, III, pr. Zbiorowa pod kierunkiem L. Kurka, Wydział Ochrony Środowiska Urząd Miejski w Poznaniu, Poznań 1996-7.
2. Kolaska A.: Klimat akustyczny miasta Poznania (1997-1999), Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ Poznań 1999.
3. Kurek L.: Stan środowiska Poznania, Przegląd Komunalny - Dodatek Specjalny 3/2000, ABRYS Poznań, 2000.

SUPERMARKETY POD LUPĄ

Główna Inspekcja Ochrony Środowiska

Wytypowano 120 obiektów, zapewniających reprezentację wszystkich sieci handlowych działających na terenie poszczególnych województw. Kontrola objęto 84 hipermarkety, 28 supermarketów i 8 sklepów dyskontowych.

89 jednostek handlowych oferowało produkty z branży mieszanej, 29 z branży przemysłowej i 2 mające w asortymencie jedynie produkty spożywcze.

W 7 obiektach handlowych przeprowadzono wspólne kontrole IOŚ i Inspekcji Handlowej, ponieważ obu inspekcjom powierzono kontrolę nad przestrzeganiem obowiązków wynikających z ustaw obowiązujących od dnia 1 stycznia 2002 roku (tj. ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opalce produktowej i opalce depozytowej).

Jak przestrzegano wymagania ochrony środowiska?

W 105 (87,5%) obiektach stwierdzono nieprawidłowości związane z przestrzeganiem wymogów ochrony środowiska w zakresie poszczególnych komponentów środowiska oraz wypełnianiem obowiązków wynikających z ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ustawy „produktowej”.

Najwięcej zastrzeżeń dotyczyło gospodarki odpadami. Związane one były głównie z nieuregulowaniem stanu formalnoprawnego w tym zakresie, co ujawniono w 99 obiektach, przy czym 13 z nich nie posiadało żadnych wymaganych prawem decyzji bądź zezwoleń. W zakresie wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza w 8 obiektach nie dopełniono obowiązku zgłoszenia kotłowni do eksploatacji, natomiast jeden obiekt nie posiadał wymaganej decyzji w zakresie dopuszczalnej emisji do powietrza.

Nie wywiązywanie się z ustawowego obowiązków uiszczania opłat stwierdzono w 58 obiektach handlowych, przy czym: w 36 obiektach nie uiszczano opłat za emisję zanieczyszczeń do powietrza, w 14 obiektach - opłat za składowanie odpadów do 2001 roku (w 2002 roku w związku z wprowadzeniem ustawy Prawo ochrony środowiska obiekty te nie podlegały takiemu obowiązkowi), a w 8 obiektach nie uiszczano opłat za odprowadzanie ścieków opadowych do wód powierzchniowych

W zakresie przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych: na 21 jednostek handlowych posiadających w swojej ofercie substancje chemiczne bardzo toksyczne, rakotwórcze, mutagenne lub niebezpieczne dla środowiska - 16 nie posiada zezwolenie w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po ww. substancjach, natomiast na 89 jednostek zobowiązanych do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, 16 nie wywiązuje się z tego obowiązku.

Wśród 112 obiektów podlegających przepisom ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opalce produktowej i opalce depozytowej - w 59 obiektach nie prowadzi się dodatkowej ewidencji umożliwiającej ustalenie uzyskanych poziomów odzysku i recyklingu a w 44 obiektach nie zgłoszono marszałkowi województwa faktu wprowadzania na rynek produktów w opakowaniach.

Podczas przeprowadzonego cyklu kontrolnego w 57 obiektach handlowych wykonano pomiary hałasu, z czego w 9 przypadkach stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. W pozostałych przypadkach pomiary hałasu nie były wykonywane z uwagi na to, że tereny sąsiadujące z obiektami handlowymi nie podlegały ochronie przed hałasem.

Dla 103 obiektów wydano zarządzenia pokontrolne, w stosunku do 20 obiektów skierowano wystawienia do marszałka województwa oraz w przypadku dwóch obiektów ukarano właściciela mandatem karnym. Zarządzeniami pokontrolnymi zobowiązano kontrolowane jednostki, do uregulowania stanu formalnoprawnego w zakresie poszczególnych komponentów środowiska. W wystąpieniach kierowanych do marszałka województwa informowano o nie wywiązywaniu się przez jednostkę handlową z obowiązku uiszczania opłat i zgłaszania faktu wprowadzania na rynek produktów w opakowaniach.

Przyczyną stwierdzonych naruszeń ochrony środowiska, jest brak znajomości przepisów w zakresie ochrony środowiska. Obowiązki powierzano osobom na różnych stanowiskach, najczęściej nie zorientowanym w zagadnieniach formalnoprawnych w zakresie ochrony środowiska, bez właściwego nadzoru ze strony dyrektora marketu.



Foto B. Śmiałowski



Foto B. Śmiałowski

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce – stan obecny i kierunki rozwoju określone w „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”

GENEZA OPRACOWANIA I PRZYJĘCIA „STRATEGII ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ”

W ostatnich latach w Polsce wystąpił bardzo istotny wzrost zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Systematycznie wzrasta udział energii odnawialnej w bilansie paliwowo-energetycznym kraju. Wielu przedsiębiorców i inwestorów wiąże swoją aktywność gospodarczą z tym obszarem działalności. Dla dalszego, znacznie przyspieszonego rozwoju w tym zakresie, szczególne znaczenie mają trzy daty:

- 08.07.1999r. Rezolucja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
- 05.09.2000r. Przyjęcie przez Radę Ministrów „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”
- 23.08.2001r. Przyjęcie przez Sejm RP „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”

Te dwa dokumenty to „kamienie milowe” na drodze radykalnego przyspieszenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

„Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” – jako dokument polityczny – wyznacza cele, jakie muszą być osiągnięte w określonych horyzontach czasowych. Cele te to:

- 7,5% udział energii odnawialnej w bilansie paliwo-energetycznym kraju w 2010 roku.
- 14% udział energii odnawialnej w bilansie paliwo-energetycznym kraju w 2020 roku.

Wielkości te są bardzo ambitne. W stosunku do około 2,6% udziału tego rodzaju energii w 2002 roku oznacza to trzykrotny wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w obecnym dziesięcioleciu. Nie jest to jeszcze osiągnięcie celu założonego w Białej Księdze UE (tj. 12% w roku 2010), ale stanowi istotne zbliżenie do unijnych standardów w tym zakresie.

Należy podkreślić, że założone w „Strategii...” cele są w pełni realne do osiągnięcia. Potwierdzają to: przeprowadzone analizy symulacyjne, dwukrotnie wyższy obecny poziom wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych niż to przewidywały wcześniejsze prognozy, a także porównywalny z krajami członkowskimi UE tzw. potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii (OZE), szczególnie korzystny w zakresie biomasy.

Polska, jako pierwsza wśród krajów kandydujących, przyjęła tego typu dokument, stanowiący dobrą odpowiedź na zobowiązania nałożone przez Unię Europejską na kraje członkowskie. Struktura i zakres dokumentu oraz przyjęta

metodyka jego opracowania odpowiadają analogicznym dokumentom krajów członkowskich Unii.

Przyjęcie „Strategii...” poprzedzone było wielomiesięczną dyskusją, która doprowadziła do fundamentalnej zmiany podejścia rządu do możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przyjęcie założonych w „Strategii...” celów ma historyczne znaczenie nie tylko dla rozwoju energetyki odnawialnej, ale także dla całej polityki energetycznej kraju.

Znajduje to odbicie w pracach nad „Założeniami polityki energetycznej Polski do 2020 roku”, zgodnie z którymi przewiduje się w roku 2010 udział energii odnawialnej w bilansie paliwowo-energetycznym kraju, w zależności od scenariusza, w granicach od 5,1 do 5,7%, a w roku 2020 – od 5,9 do 7,7%. Jednocześnie Rada Ministrów zobowiązała właściwych ministrów do przygotowania tzw. scenariusza ekologicznego „Założeń...”. Niestety, do chwili obecnej scenariusz ekologiczny polityki energetycznej nie powstał i w zakresie energetyki odnawialnej nie wyeliminowano ostatecznie rozbieżności pomiędzy politykami sektorowymi: energetyczna i ekologiczna oraz „Strategia...”.

Obecnie w Polsce udział energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju wynosi około 2,6%. W stosunku do 6% w Unii Europejskiej jest to ponad dwukrotnie mniej. Jednak wynikająca ze „Strategii...” dynamika wzrostu wykorzystania OZE w Polsce w odniesieniu do 2010 roku (trzykrotny wzrost) jest wyższa niż przewidywania w UE (dwukrotny wzrost). Wskazuje to wyraźnie na „doganianie” przez Polskę wymagań unijnych w tym zakresie.

Struktura wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w Polsce przedstawia się następująco:

- biomasa 98,05%
- energia wodna 1,82%
- energia geotermalna 0,10%
- energia wiatru 0,02%
- energia słoneczna 0,01 %

Szczegółową strukturę wykorzystania OZE w układzie technologicznym przedstawia tabela 1

Zdecydowanie dominujący jest udział biomasy, na którą składa się m.in. drewno i słoma, gaz wysypiskowy, biogaz z oczyszczalni ścieków i gnojowic a także biopaliwa ciekłe, tj. bioetanol jako dodatek do benzyn oraz – dopiero wchodzące na rynek – metyloestry oleju rzepakowego jako paliwo do silników wysokoprężnych.

GŁÓWNE ZAŁOŻENIA I CELE STRATEGII

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce

Tab. 1. Struktura wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce w 2001 roku, wg EC BREC

Źródło energii - wyszczególnienie	Liczba instalacji	Moc MW	Produkcja energii elek. GWh	Produkcja energii cieplnej TJ
Biomasa:				
- elektrociepłowne na odpady z przemysłu celulozowo-papierniczego i meblarskiego	3	330	449,1	5298,5
- ciepłownie na drewno dużej mocy (>500 kW)	150	600	-	9633,6
- ciepłownie na słomę dużej mocy (>500 kW)	35	50	-	802,8
- kotły małej i średniej mocy na drewno (<500 kW)	110 000	5500	-	88308
- kotły małej i średniej mocy na słomę (<500 kW)	150	45	-	722,5
- biogazownie komunalne	29	38,9	72,5	250
- biogazownie na gaz wysypiskowy	17	15,9	59	102
Promienie słoneczne:				
- kolektory słoneczne	3143	11,5	-	27,9
- systemy fotowoltaniczne	170	0,15	-	-
Geotermia:				
- ciepłownie geotermalne	4	29,4	-	138,9
- pozostałe instalacje	-	21,3	-	49,4
Wiatr:				
- elektrownie wiatrowe sieciowe	40	27,9	13,6	-
Woda:				
- elektrownie wodne	12	345,2	1394,0	-
- małe elektrownie wodne	568	181,8	631,2	-
OGÓŁEM	11 4321	7 197,05	2 619,4	105 333,6

Sporządzone w ramach „Strategii...” prognozy rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce, pozwalające na przyjęcie założonych w tym dokumencie celów, jak również przygotowanie wariantowych scenariuszy tego rozwoju oparto na wykorzystaniu modelu SAFIRE (Strategic Assessment Framework for the Implementation of Rational Energy), wielokrotnie stosowanego do prognozowania rozwoju energetyki odnawialnej w Unii Europejskiej.

Dla założonego celu osiągnięcia w 2010 roku 7,5% udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju przygotowane zostały trzy scenariusze rozwoju zakładające stosowne przyrosty mocy zainstalowanej w poszczególnych grupach technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii, ale różniące się udziałem energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych, zakładające udział energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych odpowiednio:

- scenariusz 7,5%,
- scenariusz 9%
- scenariusz 12,5%

w całkowitej produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2010 roku.

Sporządzanie wariantowych scenariuszy osiągnięcia celów określonych w „Strategii...” pozwala nie tylko na optymalizację zastosowanych rozwiązań technicznych, ale przede wszystkim na minimalizację kosztów realizacji przedsięwzięć niezbędnych do uzyskania założonych poziomów wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Przyjętym w „Strategii...” kryterium doboru technologii była minimalizacja dopłat do inwestycji oraz ulg podatkowych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków do konsekwentnego racjonalnego rozwoju poszczególnych technologii. Dokonano też porównania, zaproponowanych w poszczególnych grupach technologii, przyrostów mocy zainstalowanej i produkcji energii z danymi zawartymi w o-

dokumentach Unii Europejskiej. Na podstawie znanych wysokości nakładów inwestycyjnych na jednostkę mocy zainstalowanej w latach 2000-2010. Na podstawie znanych wysokości niezbędnych dopłat do inwestycji, czyniących je atrakcyjnymi dla inwestorów, oraz przewidywanego spadku jednostkowych kosztów inwestycyjnych i poprawy konkurencyjności technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii do roku 2010 określono całkowitą i średnioroczną (w okresie dziesięciu lat) wysokość niezbędnych dopłat do inwestycji ze środków publicznych w postaci dotacji, kredytów preferencyjnych, wliczając w to ewentualne zwolnienia i ulgi podatkowe.

Dla poszczególnych scenariuszy oszacowano nakłady inwestycyjne niezbędne dla ich realizacji. Ich wysokość wynosi (w cenach z 1999 roku):

- scenariusz 7,5% 14 508 mln zł
- scenariusz 9% 15 263 mln zł
- scenariusz 12,5% 19 103 mln zł

Powyższe porównanie wskazuje, że zwiększanie udziału energii elektrycznej w energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych związane jest z wyższymi kosztami. Wynika to z faktu, że generalnie droższe są urządzenia wytwarzające energię elektryczną ze źródeł odnawialnych (np. turbiny wiatrowe) niż ciepłownie spalające drewno czy słomę.

Z punktu widzenia oceny realności osiągnięcia celów zawartych w „Strategii...” szczególne znaczenie ma analiza wysokości udziału środków publicznych w nakładach inwestycji niezbędnych dla realizacji przewidzianych zadań. Udział ten został określony na poziomie zapewniającym prywatnym inwestorom całkowity średnioroczny (na przestrzeni dziesięciu lat) udział środków publicznych w nakładach inwestycyjnych wynosiłby dla poszczególnych scenariuszy (w cenach z 1999 roku):

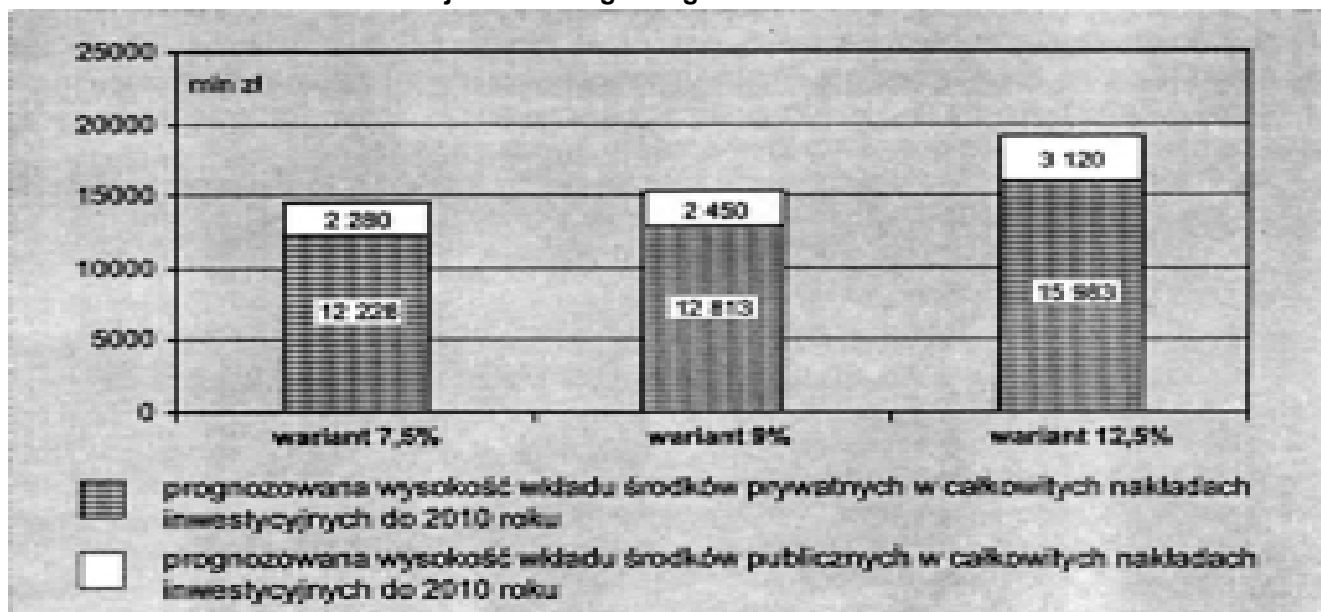
- scenariusz 7,5% 2 280 mln zł
- scenariusz 9% 2 450 mln zł
- scenariusz 12,5% 3 120 mln zł

Wielkość ta stanowi dla poszczególnych scenariuszy odpowiednio 15,7%, 16,1%, i 16,4% udziału środków publicznych w całkowitych nakładach inwestycyjnych (tab. 2).

Zagadnieniem kluczowym jest cena energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Generalnie jest ona wyższa w stosunku do tej uzyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych, takich jak węgiel, ropa naftowa czy gaz, chociaż dla nowej generacji instalacji do wykorzystania biomasy jest ona na takim samym poziomie. Takie porównanie zachodzi wówczas, gdy nie uwzględnia się kosztów zewnętrznych i korzyści wynikających odpowiednio z wykorzystania nieodnawialnych i odnawialnych źródeł energii. W tzw. rachunku ciążonym sytuacja ulega radykalnie zmianie i z pew-

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce

Tab. 2. Wysokość publicznych i prywatnych nakładów finansowych w trzech scenariuszach realizacji celu strategicznego na rok 2010



nym uproszczeniem można przyjąć, że cena energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych nie jest wyższa od uzyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych.

Stopniowe przechodzenie na odnawialne nośniki energii należy rozpatrywać nie tylko w samym obszarze energetyki, ale jako działanie mające swoje głębokie uzasadnienie w całokształcie społeczno - gospodarczego rozwoju kraju. Jest to myślenie i działanie w pełni zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

W „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej” wkomponowane są działania mające na celu zapewnienie dynamicznego rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce. Najważniejsze z nich to:

- Działania formalno-prawne ułatwiające dostęp do odnawialnych źródeł energii (m.in. przygotowana zostanie ustawa dotycząca odnawialnych źródeł energii).
- Instrumenty ekonomiczne zwiększające opłacalność wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz wspierające rozwój nowych technik i technologii (np. Zielone Certyfikaty).
- Działania z zakresu edukacji i promowania odnawialnych źródeł energii oraz współpracy międzynarodowej.

Analizując celowość realizacji danego programu czy przedsięwzięcia, z reguły mamy do czynienia z pozytywnymi i negatywnymi planowanej działalności. O ich podjęciu decyduje fakt, czy suma korzyści przewyższa negatywy. W przypadku rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych bardzo trudno znaleźć negatywne strony takiej działalności. Poniżej przedstawiono podstawowe korzyści związane z rozwojem energetyki odnawialnej:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych - około 24 mln ton CO₂ w 2010 roku i 37 mln ton CO w 2020 roku. Należy podkreślić, że wykorzystanie energii ze źródeł

odnawialnych stanowi najefektywniejszy sposób realizacji obowiązków wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.

- Ograniczenie emisji innych szkodliwych substancji, np. węglowodorów aromatycznych i tlenku węgla w przypadku stosowania biopaliw w silnikach spalinowych. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację i decentralizację krajowego sektora energetycznego.
- Możliwość rolniczego wykorzystania terenów zdegradowanych i rekultywowanych.
- Tworzenie nowych miejsc pracy poprzez rozwój przemysłu w zakresie urządzeń do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz w rolnictwie na terenach z przyczyn ekonomicznych odłożonych lub wykorzystywanych częściowo, a także zanieczyszczonych; szacuje się, że utworzonych zostanie 30-40 tysięcy nowych miejsc pracy w 2010 roku.
- Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw pracujących na rzecz przemysłu energetyki odnawialnej, zarówno na potrzeby krajowe, jak i na eksport.
- Wsparcie rozwoju lokalnego.

Aby osiągnąć efekty mnożnikowe wynikające z ww. korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych, dokument polityczny o charakterze ogólnym, jakim jest „Strategia...”, wymaga odpowiednich rozwinięć i uszczegółowień. Celowi temu służy zapisany w „Strategii...” obowiązek przygotowania oraz wdrożenia programów rozwoju poszczególnych rodzajów energii odnawialnej.

Planowanie rozwoju energetyki odnawialnej oraz poszanowanie energii na poziomie regionalnym i lokalnym

ENERGETYKA ODNAWIALNA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ENERGII w PLANOWANIU REGIONALNYM i LOKALNYM

Programowanie i planowanie zaopatrzenia w paliwa i energię bądź ochrony środowiska zostało prawnie przypisane samorządom terytorialnym - zarówno na poziomie regionalnym (województwo), jak i na poziomie lokalnym (gmina, powiat).

Zaopatrzenie w paliwa i energię występuje w planach i programach samorządów terytorialnych:

- bezpośrednio - jako założenia i plany energetyczne,
- pośrednio - jako element rozwoju społeczno - gospodarczego, planowania przestrzennego i w programach ochrony środowiska.

Obowiązki wykonywania przez samorządy terytorialne planów i programów, związanych bezpośrednio i pośrednio z zaopatrzeniem w paliwa i energię, zostały przypisane im ustawowo, a w szczególności:

	Plan zagospodarowania przestrzennego	Program ochrony środowiska	Założenia i plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
Województwo	X	X	0
Powiat	A	X	
Gmina	X	X	X

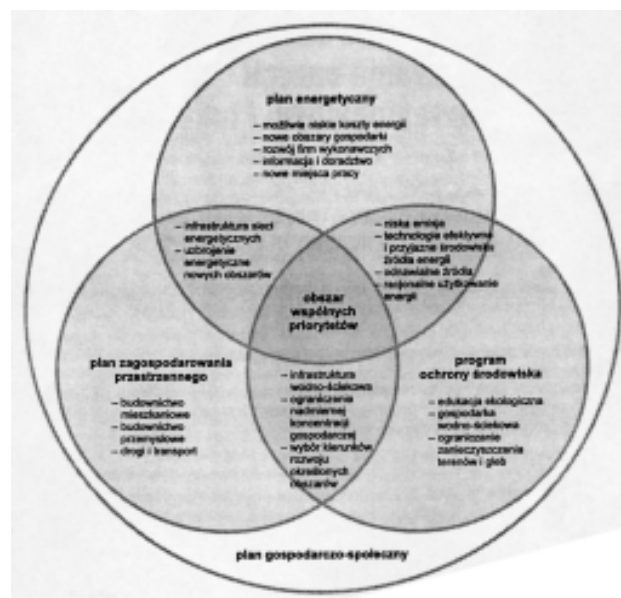
X obowiązek ustawowy sporządzania
O opiniowanie założeń gminy
A analiza i studia

Samorządy terytorialne mają wiele możliwości oddziaływania na równoważenie energii i środowiska w ramach planów gospodarczo - społecznych gminy [1]. Przynajmniej cztery obszary planowania w samorządach terytorialnych powinny być skoordynowane merytorycznie i czasowo, tak by również oszczędzić kosztów przygotowania takich planów, jak:

- plan rozwoju gospodarczo - społecznego,
- studium uwarunkowań / plan zagospodarowania przestrzennego,
- założenia i plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- program ochrony środowiska.

Priorytety poszczególnych planów i programów są, co prawda różne i zmieniają się w czasie, ale część jest ich wspólna, co wskazuje na potrzebę tworzenia zintegrowanych programów w samorządach terytorialnych.

Ryc. 1. Pola integracji w procesach planistycznych samorządu terytorialnego



Gdzie tu występuje energetyka odnawialna i efektywne wykorzystanie energii? Energetyka odnawialna jest:

- opcja zaopatrzenia w paliwa i energię - w planowaniu energetycznym,
- sposobem na poprawę stanu środowiska, głównie jakości powietrza - w programach ochrony środowiska,
- możliwością aktywizacji lokalnej gospodarki i społeczeństw - w planach gospodarczo - społecznych.

Podobnie jest z efektywnym wykorzystaniem energii, które dodatkowo w zrównoważonym rozwoju gospodarki energetycznej - jako strona zarządzania popytem na energię - jest równoprawnie traktowane jak wytwarzanie i dystrybucja paliw i energii (strona zarządzania podażą energii) [2].

Programowanie i planowanie nie musi być postrzegane tylko jako obowiązek prawny i odpowiedzialność. Samorządy z opracowywania i uchwalania planów i programów powinny dostrzegać korzyści dla siebie i innych podmiotów lokalnej gospodarki, bowiem:

- Samorządy terytorialne mają możliwość zrealizowania własnej polityki energetycznej, ekologicznej i gospodarczej oraz realizacji celów gminy (bezpieczeństwo zaopatrzenia, koszty usług energetycznych, poprawa stanu środowiska, akceptacja społeczna).
- Przedsiębiorstwa energetyczne mogą oczekiwać lepszego zdefiniowania przyszłego lokalnego i regionalnego rynku energii, uwiarygodnienia popytu na

Planowanie rozwoju energetyki odnawialnej

energię oraz uniknięcia niefortunnych inwestycji po stronie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.

- Odbiorcy energii mogą spodziewać się, przez integrację strony podaźowej i popytowej, dostępności do usług energetycznych po możliwie najniższych kosztach.
- Następuję inicjowanie lub pobudzanie inwestycji tworzących nowe nisze rynkowe, rozwój lokalnych firm i powstawanie nowych miejsc pracy.

Zakres i standardy opracowywania programów ochrony środowiska i programów jakości powietrza (opracowuje się naprawcze programy dla obszarów, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych substancji w powietrzu) są sformalizowane prawnie [3, 4, 5].

Wprost, przedmiotowo, energetyka odnawialna i efektywne wykorzystanie energii występują w ustawowym zakresie wykonywania założeń do planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe [6].

Projekt założeń powinien określać w szczególności ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na energię, przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, a także zakres współpracy z innymi gminami.

Energetyka odnawialna mieści się w pojęciu „lokalne zasoby paliw i energii”.

DLACZEGO PROMOWAĆ ENERGETYKĘ ODNAWIALNĄ I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ENERGII w planach i programach samorządów terytorialnych

Samorządy terytorialne na regionalnym, lokalnym rynku energii mogą występować w różnej pozycji. Z perspektywy tej pozycji mogą mieć różne - pozornie lub rzeczywiste sprzeczne - interesy, bowiem:

- Jako użytkownik energii w swoich obiektach komunalnych chciałyby zużyć jak najmniej energii i po możliwie najniższym cenie.
- Jako producent lub dystrybutor energii (np. jako właściciel przedsiębiorstwa ciepłowniczego) chcą sprzedać jak najwięcej i po możliwie najwyższym cenie, by zysk swojego przedsiębiorstwa energetycznego w części przenieść na swoje budżety.
- Jako regulator lokalnego rynku energii, poprzez plany i programy, muszą reprezentować interes publiczny w tworzeniu bezpiecznego, przyjaznego środowiska i akceptowalnego społecznie systemu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Muszą godzić sprzeczne interesy producentów i dystrybutorów energii oraz użytkowników, jako dwóch stron: sprzedającego i kupującego na rynku energii, z których jeden chce najdrożej sprzedać, a

drugi najtaniej kupić. Samorządy powinny tak zorganizować i zaplanować system energetyczny, by zainteresowani czuli, że wypracowany w imię interesu publicznego kompromis jest najlepszy dla obu stron.

Organizacja procesów planistycznych w samorządach terytorialnych wymaga więc dobrego przygotowania merytorycznego, informacyjnego oraz stosowania przejrzystych i obiektywnych procedur i kryteriów, dla godzenia różnych interesów.

Z drugiej strony, często promotorem dla energetyki odnawialnej i efektywnego wykorzystania energii są właśnie samorządy terytorialne, upatrujące w tym korzyści dla gospodarki i społeczeństwa. Bowiem odnawialne źródła energii i efektywne wykorzystanie energii w planowaniu regionalnym i lokalnym powinny być postrzegane nie tylko jako wypełnienie obowiązków prawnych nałożonych na samorządy terytorialne, ale również jako potencjalne korzyści, wynikające z następujących efektów:

- Efekty ekologiczne, prowadzące w gminie do poprawy jakości powietrza, szczególnie poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń z tzw. niskich źródeł emisji.
- Efekty gospodarcze, z tytułu powstawania lokalnej produkcji, przetwarzania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości w termomodernizacji budynków.
- Efekty społeczne, aktywizujące tereny rolnicze i zdegradowane przemysłowo, tworzące nowe miejsca pracy, zarówno w produkcji i wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, jak i w produkcji urządzeń i usług na rzecz energetyki odnawialnej i energomodernizacji urządzeń i budynków.
- Efekty globalne, prowadzące do redukcji emisji gazów cieplarnianych, które w niedługiej przyszłości (polityka i dyrektywy Unii Europejskiej) przeniosą się na lokalne możliwości dofinansowania przedsięwzięć wykorzystania odnawialnych źródeł energii (mechanizmy elastycznego finansowania Protokołu z Kioto: wspólna realizacja, handel emisjami, czysta produkcja).

Wszystkie mechanizmy prawne, instytucjonalne i finansowe stymulujące rozwój efektywnego wykorzystania energii i odnawialnych źródeł energii, stawiają lokalnych regulatorów i planistów gminy oraz inwestorów przed problemem decyzyjnym: Czy istniejące komercyjne technologie produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz racjonalizujące użytkowanie energii stanowią konkurencyjną / opłacalną opcję inwestycyjną, bez lub z uwzględnieniem korzystnego dofinansowania z krajowych lub zagranicznych (UE) funduszy ekologicznych?

Planowanie rozwoju energetyki odnawialnej

W aktualnym stanie rozwoju odnawialnych źródeł energii można wyróżnić następujące rodzaje technologii i źródeł energii ze względu na ich opłacalność:

- Są już opłacalne (albo blisko, by stać się takimi), ale napotykają na bariery organizacyjne, finansowe, prawne itp., które ograniczają ich udział w rynku energii (np. wykorzystanie słomy, odpadów drewna).
- Nie są jeszcze opłacalne, ale ich dotychczasowe niewycenione efekty dodatkowe i spodziewana skala wdrożenia czynią je atrakcyjnymi pod względem gospodarczo - społecznym (metanol, olej rzepakowy, uprawy energetyczne biomasy itp.).
- Rozwijają się szybko i postęp technologiczny wpływa na obniżkę kosztów, ale ciągle ich koszty są dalekie od konkurencyjnych konwencjonalnych opcji rynkowych (ogniwa fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, wodne itp.).

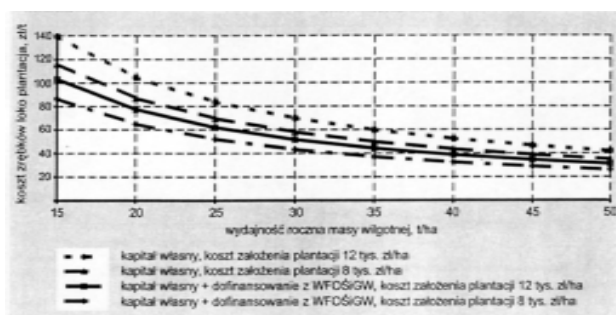
Jeżeli już występują korzystne warunki opłacalności stosowania niektórych technologii odnawialnych źródeł energii, to czy jest to warunek konieczny i wystarczający, by zaczęło się ich znaczące rozpowszechnianie w gospodarce energetycznej samorządu terytorialnego? Ilustrują ten problem następujące, niżej przedstawione przypadki.

Zastosowanie biomasy w lokalnych ciepłowniach

Warunkami trwałego wzrostu wykorzystania biomasy na rynku paliw i energii będzie powstanie zróżnicowanych rodzajowo lokalnych rynków biomasy (w tym również rozwijania szybko rosnących upraw energetycznych) oraz rozwój krajowych technologii i urządzeń energetycznego wykorzystania biomasy, wspierania przez długofalowe programy operacyjne.

Ekonomiczne warunki sukcesu np. wykorzystania zrębków drzewnych z szybko rosnących upraw energetycznych (wierzba - *Salix viminalis*) prześledzmy poniżej.

Ryc. 2. Spoziomowane roczne koszty jednostkowe produkcji zrębków drzewnych z wierzby szybko rosnącej
(*Salix vim.* 082, zbiór co 2 lata, stopa dyskonta 6%, żywotność plantacji 20 lat)



Rycina 2 przedstawia spoziomowany koszt wytworzenia (w rachunku z dyskontem) zrębków wierzby szybko rosnącej, w całym cyklu żywotności plantacji (tj. w 20 latach), zależy od wydajności rocznej masy wilgotnej (50-55% zasobu wilgoci) zrębków z 1 ha i początkowego kosztu założenia plantacji.

Wieloletnich doświadczeń z uprawa wierzby szybko rosnącej w większej skali jest w Polsce niewiele. Wyniki poletek doświadczalnych w Polsce oraz przenoszenie rezultatów innych krajów (Szwecja) [6] wskazują, że przy dobrze uprawianej plantacji można spodziewać się wydajności plonu masy wilgotnej rzędu 35-40 t/ha rocznie (odpowiednio 17-19 ton masy suchej z 1 ha rocznie).

Dla tych wydajności koszt wytworzenia zrębków z uprawy wierzby szybko rosnącej (ryc. 2) - kapitał własny można szacować na 43 - 60 zł/t_{mw55}, co przy naturalnym podszuszeniu zrębków do wilgotności 35% daje koszt pozyskania energii chemicznej takiego paliwa (wartość opalowa 12,0 GJ/t_{mw35}) 5,17-7,22 zł/GJ.

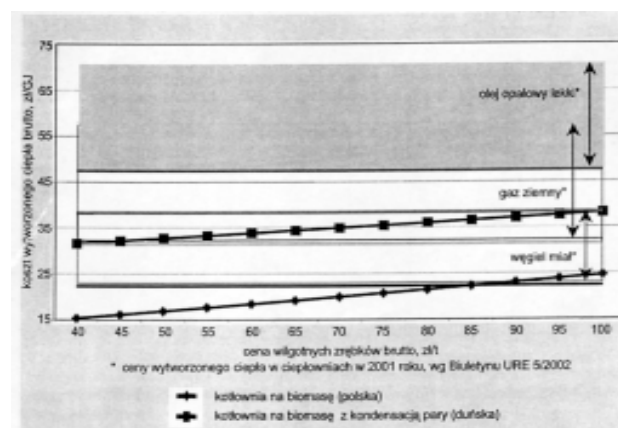
Jeżeli nawet zwiększymy te wartości o koszty transportu zrębków odbiorcy o około 12 zł/t (transport na odległość do 20 km), to cena zrębków loco odbiorcy, wraz z np. 15% zysku brutto, wyniesie 63-83 zł/t wilgotnych zrębków.

Czy ten poziom cen zapewnia konkurencyjność zrębków jako paliwa na rynku ciepła?

W opalanych zrębkami kotłowniach lokalnych, zasilających małe systemy ciepłownicze (1,5-5 MW), można wytworzyć ciepło po koszcie 17-20 zł/GJ dla kłotów i kotłowni z urządzeń produkowanych w Polsce lub 34-35 zł/GJ dla w pełni zautomatyzowanych i zmechanizowanych kotłów i kotłowni z urządzeń dostaw zagranicznych, np. z Danii (ryc. 3). Przy tym poziomie cen kotłownia na zrębki może już konkurować z kotłownią opalaną miałem węglowym w przypadku urządzeń krajowych, a z kotłownią gazową i olejową - w przypadku urządzeń z importu.

Ryc. 3. Konkurencyjność kosztu wytworzonego ciepła ze zrębków drzewnych

(kotłownia o mocy 2 MW, wilgotność zrębków 45%, sprawność kotła: polski 65%, duński z kondensacją 90%)

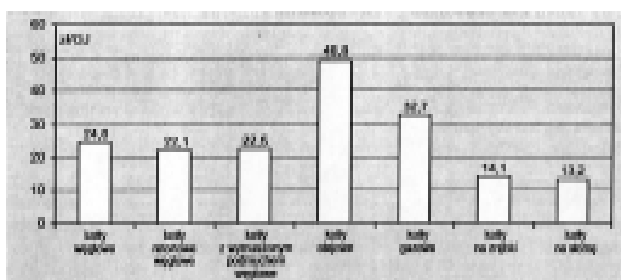


Planowanie rozwoju energetyki odnawialnej

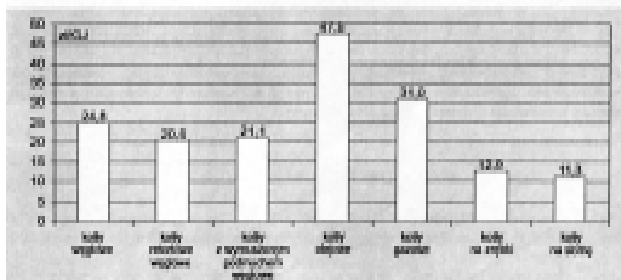
Wykorzystanie biomasy w ogrzewaniu budynków

W przypadku kotłowni ogrzewającej np. domek jednorodzinny (ryc. 4), wielorodzinny (ryc. 5) czy szkołę (ryc. 6) koszty wytworzonego ciepła w kotłach opalanych zrębkami są konkurencyjne wobec innych paliw i niższe od kosztów najczęściej spotykanego kotła węglowego (niskiej sprawności, bez certyfikatu niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza).

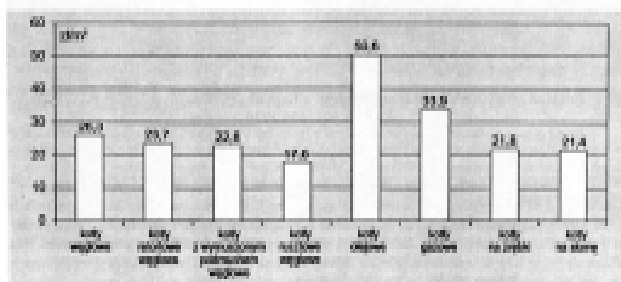
Różnice w rocznych spozimowanych kosztach wytworzenia ciepła w całym okresie żywotności wynikają głównie z wielkości kosztów inwestycyjnych kotłowni lub kotła, cen paliwa i sprawności energetycznej kotłów.



Ryc. 4. Efekty zmian ogrzewania domu jednorodzinnego (koszt wytworzonego ciepła)



Ryc. 5. Efekty zmian ogrzewania budynku wielorodzinnego (koszt wytworzonego ciepła)



Koszty kapitałowe redukcji zanieczyszczeń powietrza (np. SO_2) i gazów cieplarnianych (np. CO_2) są lub będą w zakresie zainteresowania krajowych funduszy ekologicznych, a więc uzyskania dofinansowania przedsięwzięć (tab. 1).

Komunalne budynki mieszkalne

Monitorowane wyniki zużycia ciepła w budynkach komunalnych wskazują na znaczny potencjał możliwości zmniejszenia zużycia ciepła.

Tabela 1. Koszt kapitałowy redukcji emisji dwutlenku siarki i dwutlenku węgla

Typ ogrzewania	Dom jednorodzinny		Dom wielorodzinny		Szkoła	
	SO_2 zł/kg	CO_2 zł/kg	SO_2 zł/kg	CO_2 zł/kg	SO_2 zł/kg	CO_2 zł/kg
Kotłownia węglowa standardowa	-	-	-	-	-	-
Kotłownia węglowa – kotły retortowe	15,02	92,71	10,45	64,5	16,14	99,58
Kotłownia węglowa – kotły narzutowe z wymuszonym podmuchem	15,09	93,13	10,34	63,78	11,82	72,93
Kotłownia olejowa	4,85	50,10	3,44	35,58	3,8	39,24
Kotłownia gazowa	3,36	33,15	2,25	22,20	2,53	24,92
Kotłownia na zrębki drewna i wierzby krzewiastej	3,24	16,56	1,85	9,45	10,66	54,46
Kotłownia na słomę	5,57	33,11	3,71	22,05	12,44	73,90

Zarówno średnie zużycie ciepła i zamówionej mocy są wyższe od przeciętnych, jak i wyników jest duży.

Analiza techniczno – ekonomiczna możliwości zmniejszenia zużycia ciepła w 4 reprezentatywnych budynkach wykazała, że możliwe jest zmniejszenie kosztów (zużycia ciepła, zamówionej mocy) ogrzewania budynków mieszkalnych o około 35-40%, przy okresie zwrotu nakładów kapitałowych do 10 lat (tab. 2, 3).

Ryc.7. Rozkład rocznych kosztów ogrzewania w budynkach mieszkaniowych, komunalnych dane za rok 1999/2000

(cena ciepła netto: 16,33 zł/GJ; 3822,46 + 3013,46 = 6835,92 zł/MW miesięcznie)

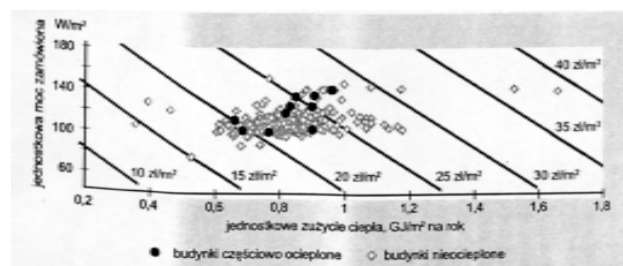


Tabela 2

Budynek	Nakłady inwestycyjne przedsięwzięć termomodernizacyjnych		Zdyskontowane koszty kapitałowe przedsięwzięć termomodernizacyjnych		Koszt zaoszczędzenia ciepła	Prosty okres zwrotu
	zł	zł/m²	zł/rok	zł/m²/rok	zł/KWh	lata
1	170 517	63	15 476	5,7	0,0703	8,1
2	160 873	77	14 600	7,0	0,0773	8,9
3	63 417	83	5 755	7,5	0,0738	8,5
4	139 352	108	12 647	9,8	0,0868	10

Planowanie rozwoju energetyki odnawialnej

Tabela 3

Budynek	Zużycie ciepła przed termomodernizacją		Oszczędność ciepła po termomodernizacji			Moc przed termomodernizacją		Zmniejszenie mocy po termomodernizacji		
	MW/rok	kWh/m ²	MWh/rok	kWh/m ²	%	kW	W/m ²	kW	W/m ²	%
1	595,2	219,8	220,1	81,3	37	273,0	100,8	95,7	35,3	35,1
2	516,5	247,2	188,8	90,3	36,5	236,9	113,4	82	39,2	34,6
3	216,5	282,4	78	101,7	36	99,3	129,5	33,8	44,1	34
4	363,5	282,7	145,7	113,4	40,1	166,7	129,7	64	49,8	38,4

PLANOWANIE MECHANIZMEM POLITYKI LOKALNEJ I REGIONALNEJ

Jest jeszcze wiele barier, by odnawialne źródła energii i efektywne wykorzystanie energii mogły stanowić rynkową, konkurencyjną opcję dla tradycyjnych sposobów zaopatrzenia w energię. Jeżeli chodzi o odnawialne źródła energii, to uważa się je za nieopłacalne z uwagi na wyższe koszty wytwarzania energii z tych źródeł w stosunku do konwencjonalnych. W przypadku efektywnego wykorzystania energii najczęściej postrzeganą barierą są wysokie nakłady inwestycyjne i niska atrakcyjność zwrotu kapitału do inwestorów. Wiele jest jednak przedsięwzięć w obu tych grupach, które dzisiaj są efektywne ekonomicznie, a bariera braku informacji i brak rozwoju na te przedsięwzięcia powodują, że ich wdrażanie jest ograniczone.

Jednakże świat (szczególnie kraje rozwinięte) zaczyna dostrzegać inne korzyści płynące z wykorzystania odnawialnych źródeł energii i efektywnego wykorzystania energii, które dzisiaj nie są jeszcze wycenione w rachunku ekonomicznym wytwarzania i dystrybucji paliw i energii, a mianowicie:

- Efekt globalny – redukcja gazów cieplarnianych.
- Efekt ekologiczny i społeczny – niedoszacowanie opłat za gospodarcze wykorzystywanie środowiska w stosunku do pełnej wielkości szkód oddziaływania konwencjonalnego źródła energii.
- Efekt bezpieczeństwa – uniezależnienie się od geopolityki i zmniejszenie ryzyka załamania się dostaw paliwa i energii wskutek regionalnych konfliktów i terroryzmu.
- Efekt społeczno – gospodarczy – aktywizacja terenów rolniczych, tworzenie alternatywy gospodarczej dla ludności zamieszkującej obszary wiejskie oraz wykorzystanie zanieczyszczonych gleb do produkcji biopaliw, rozwój firm produkcyjnych i wykonawczych (np. w termomodernizacji budynków).

Unia Europejska uznała, że potrzebna jest promocja i otwarcie rynku dla odnawialnych źródeł energii, co znalazło

odbicie w politykach programach Unii: Biała i Zielona Księga, propozycje dyrektyw, Europejski Program Ochrony Klimatu Ziemi, w którym postawiono cel osiągnięcia udziału odnawialnych źródeł energii w roku 2010 w wysokości 12% zużycia paliw i energii we wszystkich krajach UE.

W Polsce w sierpniu 2001 roku Sejm zaaprobował „Strategię rozwoju energetyki odnawialnej”, w której postawiono cel osiągnięcia 7,5% udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliw pierwotnych kraju 2010 roku i 14% w 2020 roku.

Podstawy do osiągnięcia tych celów wydają się realne, bowiem tam, gdzie polityka państwa stymuluje otwarcie rynku i wspiera rozwój technologii, zmniejszaniu kosztów inwestycyjnych i zbliżeniu się do konkurencyjnych opcji rynkowych (energia wiatru, biomasa).

Jaka rola przypada lokalnym i regionalnym samorządom terytorialnym?

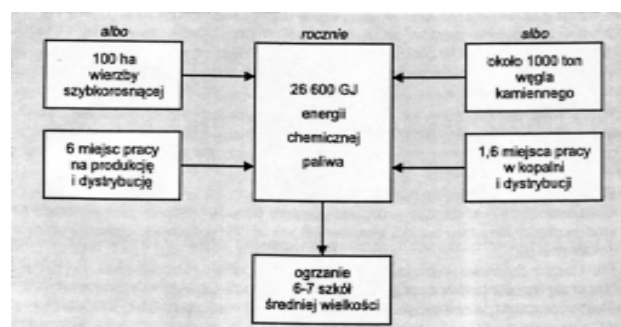
Przed wszystkim należy dostrzec korzyści dla lokalnej społeczności i gospodarki.

Przykładem możliwości tworzenia nowych miejsc pracy jest porównanie stosowania węgla i biomasy do ogrzewania 6-7 szkół średniej wielkości (ryc.8), z którego wynika, że zastąpienie węgla lokalnym paliwem – biomasą powoduje lokalnie powstanie 6 miejsc pracy, a netto w całej gospodarce 4,4 miejsca pracy.

Według Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej w Warszawie [9] liczba nowych miejsc pracy w Polsce stymulowana przez rozwój technologii odnawialnych źródeł energii wynosi przykładowo:

- Uprawy energetyczne – 2,4 etatów/GWh rocznie,
- Wykorzystanie słomy – 1,6 etatów/GWh rocznie,
- Wykorzystanie biogazu – 0,9 etatów/GWh rocznie,

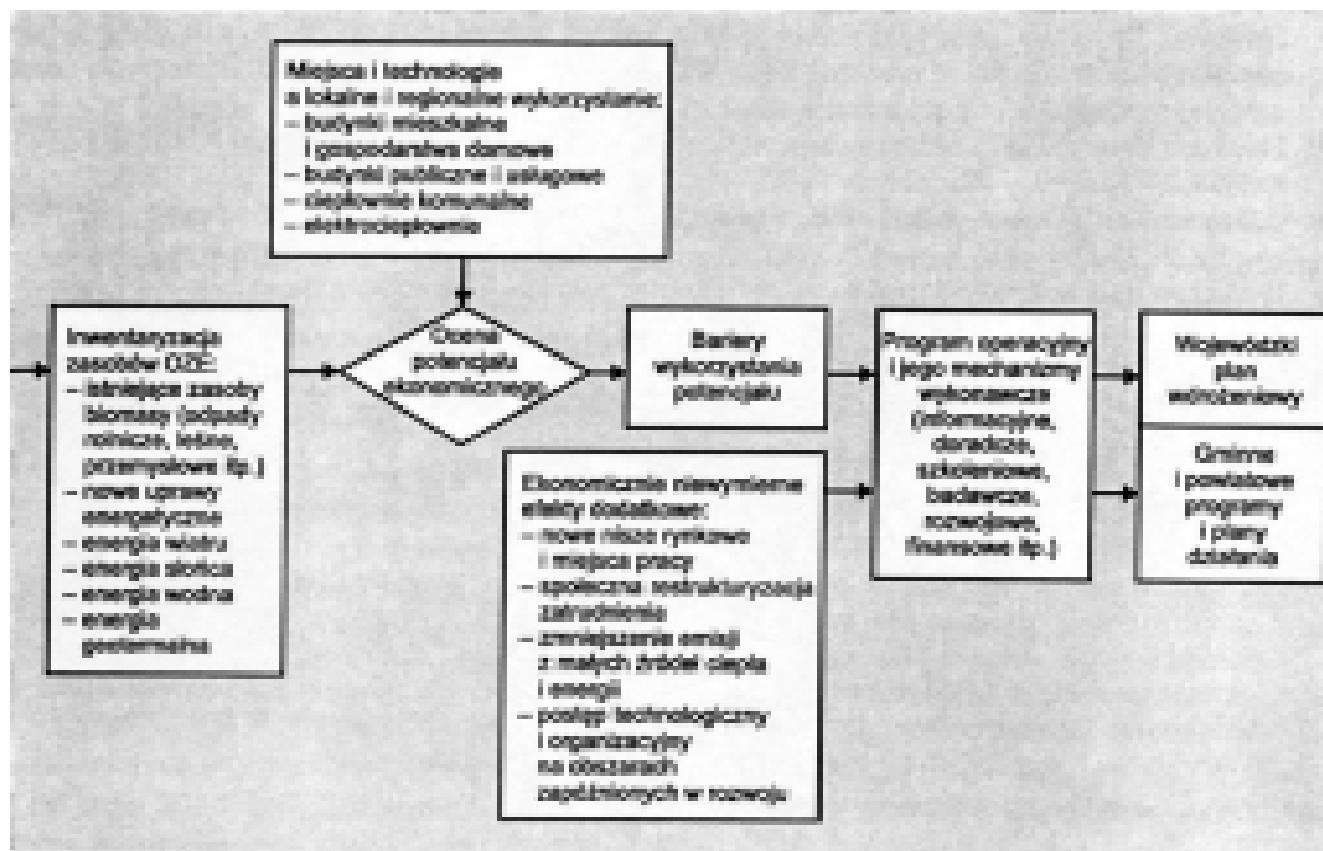
Ryc. 8. Porównanie: biomasa - węgiel kamienny w ogrzewaniu budynków





Planowanie rozwoju energetyki odnawialnej

Ryc. 9. Otoczenie i struktura programu wykorzystania odnawialnych ródeł energii (propozycja)



natomiast z prac własnych FEWE (Judyty, plany, programy itp.) wynika, że przy termomodernizacji budynków mieszkaniowych powstaje:

Lokalne i regionalne: polityki - strategie - programy - plany, będą miały coraz większe znaczenie w pozyskiwaniu środków zewnętrznych (Unii Europejskiej) i krajowych na dofinansowanie inwestycji. Wymagany zakres i próg wielkości programów dofinansowywanych funduszami Unii Europejskiej będą wymuszać tworzenie ponadlokalnych (związek gmin, powiatów) planów i programów wykonawczych.

LITERATURA

1. Sławomir Pasierb. *Energia i środowisko w zrównoważonym rozwoju. Wyzwania i szanse dla samorządów*. Materiały konferencyjne z XV Ogólnopolskiej Konferencji „Samorząd na rzecz ochrony środowiska”. Częstochowa, 2002.
2. Sławomir Pasierb i inni. *Zintegrowane planowanie w gospodarce energetycznej*. Poradnik FEWE. Katowice - Kraków - Warszawa, 1997.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 627, zm. Dz. U. 2001, nr 115, poz. 1229.

4. *Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*. Ministerstwo Środowiska, grudzień 2002.

5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 roku w sprawie *szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza*. Dz. U. 2002 nr 115, poz. 1003, z dnia 24 lipca 2002 roku.

6. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku *Prawo energetyczne*. Dz. U. z 4 czerwca 1997, z późn. zm.

7. *Jak planować zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w małych gminach*. Poradnik FEWE. Katowice, 2000.

8. Sławomir Pasierb. *Jak rozwijać odnawialne źródła energii w regionie i aktywizować gospodarkę i społeczeństwa nieprzemysłowych obszarów województwa śląskiego*. I seminarium „Czysta i zielona energia - czyste powietrze w województwie śląskim”. Katowice, 6-7 marca 2002.

9. Ludmiła Łakomiec. *Szanse rozwoju rynku pracy dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii*. „Gospodarka Paliwami i Energią”, nr 2/2003.

Dr inż. Sławomir Pasierb

Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, Katowice

„Pomóż zbudować dom misiom”

Akcję charytatywną, mającą na celu poprawienie warunków bytowania niedźwiedzi brunatnych w leszczyńskim minizoo, Panorama Leszczyńska~

zapoczątkowała trzy miesiące temu. Do rozpoczęcia akcji pt. „Pomóż zbudować dom misiom” przyczyniły się negatywne opinie ekspertów, w tym Towarzystwa Opieki nad Zwierzętami. Betonowe klatki, o wiele za małe dla drapieżników (ok. 80 m², a winno być pięć razy więcej), które w naturze przemierzają ogromne przestrzenie, nie spełniają żadnych norm. Dlatego redakcja postanowiła wspomóc Urząd Miasta w Lesznie, angażując wrażliwą część społeczeństwa do walki o zbudowanie wybiegu, który zapewni misiom godziwe warunki życia i spełni wszelkie wymogi unijnych przepisów. Zmobilizowały nas także nowe przepisy z tego roku, które ogrodom zoologicznym stawiają wysoką poprzeczkę (Rozporządzenie ministra środowiska z 16 IV 2003, W sprawie szczegółowych warunków dla chowu i hodowli poszczególnych gatunków zwierząt w ogrodach zoologicznych, Dz. U. m 99 z 4 VI 2003).

Misie w leszczyńskim minizoo są w dobrej kondycji fizycznej. To młode zwierzęta, które jeszcze przez dziesiątki lat mogą budzić zainteresowanie najmłodszego pokolenia Leszczyńiaków. Ich wybieg -wybudowany zgodnie z wymaganiami -może stać się atrakcją i wizytówką miasta. Jednak żeby zbudować nowy dom, potrzebne są pieniądze.

Redakcyjna propozycja spotkała się z szerokim odzewem wśród uczniów leszczyńskich - i nie tylko leszczyńskich -szkół. Jak widać, dzieciom i młodzieży los misiów nie jest obojętny. Prawie natychmiast zgłosiła się do nas Stefania Ratajczak ze SP m 9 z propozycją zorganizowania „wędrującej skarbonki”, która po kolei odwiedzi na dyskotekach i innych imprezach podstawówki, gimnazja, szkoły średnie. W czynie społecznym została wykonana skarbonka, plakaty, którymi oklejono słupy informacyjne w mieście, naklejki „Pomagam misiom”, kalendarzyki na 2004 r. Dość szybko okazało się, że zainteresowanie wędrującą skarbonką jest tak duże, iż trzeba było fizycznie wykonać więcej skarbonek ostatnia, oklejona zabawnymi misiami z dziecięcych bajek dotarła do przedszkoli, które dochód z świątecznych kiermaszy, czy sprzedaży gazetek chcą przekazać na konto rozbudowy wybiegu. Każdy grosik, wrzucony przed kilkuletniego malca ma swój emocjonalny wymiar. Jest niezwykle ważny. I my, dorośli, nie

możemy tego zmarnować. Mamy moralny obowiązek spełnić oczekiwania maluchów tak szybko, jak to jest możliwe.

Oczywiście, nie zabrakło skarbonki w samym minizoo. Do akcji przyłączyły się sklepy i wszystkie miejscowe hipermarkety. Na naszych łamach prowadzimy sondę smsową, z której dochód w całości również będzie przekazany na konto MZZ w Lesznie. Już wkrótce uruchomimy także nowy konkurs smsowy.

W klubie Relaks i Joker odbędą się bezalkoholowe dyskoteki pod hasłem „Pomagam misiom” dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjum, z których cały dochód przeznaczony będzie na poprawę warunków życia trzech niedźwiedzi. Z przychylnością i akceptacją władz miasta spotkał się pomysł wykonania z brązu odlewów niedźwiedziej łapy i wkomponowania ich w postaci ścieżki IIa leszczyńskim rynku.

Leszczyńska Fabryka Pomp zgodziła się wykonać takie odlewy, w chwili obecnej prowadzone są rozmowy z rzeźbiarzem, dotyczący wykonania projektu „czterech łap”.

Każda firma i osoba prywatna będzie miała możliwość wykupić taką łapę (jedną lub kilka), na których umieszczona będzie nazwa firmy. Mamy nadzieję, że brązowa ścieżka z niedźwiedziej łap ozdobi rynek i przyległe ulice. Koszt jednego odcisku to 1.200 zł (dla firmy jest to reklama prowadzona publicznie, Ustawa z 15 II 92, art. 16, ust. 1, pkt. 28) natomiast dla osoby prywatnej -600 zł (darowizna na cele ochrony środowiska -Ust. z 26 VII 1991r. o podatku od osób fizycznych, Dz. U. Nr 14 poz. 176, z 2000r.).

Liczymy, że leszczyńscy mieszkańcy i przedsiębiorcy -jak zwykle -nie zawiodą i pomogą zbudować dom misiom, które w zoo odwiedzają ich dzieci i zapewne będą odwiedzać wnukowie.

Projekt nowego wybiegu dla niedźwiedzi brunatnych godził się przygotować dr Jan Śmiełowski, ekspert Ministra Środowiska w sprawach ogrodów zoologicznych, znawca zwierząt drapieżnych. Dziś, na zaproszenie „PL”, zapoznał się z leszczyńskim minizoo i już wkrótce rozpocznie prace nad projektem wybiegu, który odpowiadać będzie europejskim standardom. Mamy nadzieję, że już wiosną przyszłego roku, gdy niedźwiedzie zbudzą się z zimowego snu, przetrą oczy ze zdziwienia, bo zamiast więzienia z metalowych prętów, które sprzyja chorobie sierociej, otrzymają słoneczny dom. A my z radością będziemy patrzeć na zadowolone zwierzęta, których życie w niewoli zależy tylko od człowieka.

