

## Spis treści



Foto L. Jasiński

W następnym numerze (nr 5) Wielkopolskim Biuletynie Ekologicznym opublikujemy raport końcowy z „akcji - Sprzątanie Świata - Polska 2000”.

OCHRONA ŚRODOWISKA I PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM .....	2
POLSKI KLUB EKOLOGICZNY OKRĘG WIELKOPOLSKI .....	5
SPOŁECZNE WOTUM NIEUFNOŚCI DLA MINISTRA I KONSERWATORA .....	6
KOMITET SPOŁECZNY RADY MINISTRÓW .....	9
PRAWNE OGRANICZENIA DZIAŁAŃ ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH W SFERZE POLITYKI SPOŁECZNEJ .....	10
WYKORZYSTANIE ENERGII WIATRU W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ .....	11
POLSKA ZIELONA SIEĆ - PIERWSZA WIZYTA W HOLANDII .....	15
MINISTERSTWO ŚRODOWISKA INFORMUJE .....	16
SZACUNEK KORZYŚCI I KOSZTÓW .....	18
EDUKACJA EKOLOGICZNA MOTYLE - KWIATY SŁOŃCA CZ.II WYNIKI OBSERWACJI .....	20

## OCHRONA ŚRODOWISKA I PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM

Wielkopolska to region o historycznym znaczeniu, nazywana jest "kolebką Państwa Polskiego".

Właśnie tutaj, niedaleko Poznania i Gniezna, w X wieku, za czasów panowania Mieszka I powstało Państwo Polskie i dało tym samym początek trwającej już przeszło tysiąc lat historii Polski.

Województwo Wielkopolskie położone jest w zachodniej części Polski. Od północy graniczy z województwami zachodniopomorskim i pomorskim, od północnego wschodu z województwem kujawsko-pomorskim, od południowego wschodu – łódzkim, od południa – z opolskim i dolnośląskim, od zachodu- z lubuskim. Jest drugim co do wielkości województwem Polski. Obszar województwa jest porównywalny ze średniej wielkości krajami Europy (np. z Belgią), czy regionami europejskimi (np. z Brandenburgią w Niemczech). Liczba ludności z kolei przekracza liczbę obywateli Łotwy i niewiele ustępuje liczbie mieszkańców Irlandii lub Litwy. Prawie 58% ludności województwa mieszka w 108 miastach. Województwo w obecnych granicach zostało powołane do życia z dniem 01.01.1999 roku i zajmuje obszar o powierzchni 29.825,6 km<sup>2</sup>, co stanowi 9,5% terytorium kraju. Województwo zamieszkuje około 3346,0 tysięcy ludzi, z czego 1927,6 tysięcy w miastach. Obejmuje 4 miasta na prawach powiatu (Kalisz, Konin, Leszno i Poznań), 31 powiatów ziemskich, w których wydzielono 222 gminy (15 miejskich, 89 miejsko-wiejskich oraz 118 wiejskich). Główny ośrodek administracyjno-gospodarczy i handlowy stanowi Poznań.

Klimat województwa wielkopolskiego należy do strefy klimatu umiarkowanego, w obszarze wzajemnego przenikania się wpływów morskich i kontynentalnych. Przejściowość ta uwidacznia się głównie zmiennymi stanami pogody, które uwarunkowane są rodzajem napływających mas powietrza.

Wielkopolska jest znakomicie usytuowana względem europejskich powiązań komunikacyjnych. Krzyżują się tu ważne szlaki komunikacyjne, wiodące z Berlina przez Poznań, Konin, Warszawę i do Moskwy, oraz Pragi przez Wrocław-Leszno-Poznań na wybrzeże Bałtyku. Poznański port lotniczy "Ławica" pełni funkcje lotniska krajowego i międzynarodo-

wego. Istnieją regularne połączenia z Dusseldorfem, Dreznem, Lipskiem, Hamburgiem, Hannoverem w Niemczech oraz Kopenhagą w Danii.

Cechą charakterystyczną gospodarki Wielkopolski jest wszechstronnie rozwinięta struktura gałęziowa. Zasadniczymi jej elementami są zróżnicowany przemysł, wysokotowarowe rolnictwo i rozbudowana sieć usług, zwłaszcza finansowych i handlowych.

W przemyśle Wielkopolski dominuje sektor przetwórstwa rolno-spożywczego. Do ważniejszych rozwijających się grup przemysłu należy produkcja pojazdów mechanicznych. Z innych branż o doniosłym znaczeniu wymienić należy przemysły: odlewniczy, farmaceutyczny, meblarski, sprzętu oświetleniowego i gospodarstwa domowego, ceramiczny i szklarski, wyrobów z tworzyw sztucznych dla budownictwa, oponiarski, włókienniczy i odzieżowy reprezentowane przez znane firmy krajowe i z kapitałem zagranicznym. Ważną rolę odgrywa także górnictwo węgla brunatnego, hutnictwo i wytwarzanie energii w okręgu konińskim.

Wielkopolską tradycyjnie kojarzy się z wydajnym, jak na polskie warunki, wysokotowarowym rolnictwem. Znaczna część gospodarstw uzyskuje plony zbliżone do osiągniętych w krajach Europy Zachodniej. Jest ona czołowym w kraju regionem w produkcji zwierzęcej, szczególnie w hodowli trzody chlewnej, której pogłowie stanowi blisko czwartą część pogłowia krajowego.

W gospodarce regionu doniosłe znaczenie mają także usługi. Stolica Wielkopolski – Poznań – od lat uznawana jest, dzięki Międzynarodowym Targom Poznańskim, za handlową stolicę kraju.

Rolę czynnika przyspieszającego rozwój społeczno-gospodarczy i wzrost konkurencyjności spełnia nauka. Bardzo silnym jej ośrodkiem w kraju jest Poznań. Funkcjonuje tu 16 wyższych uczelni, na których studiuje ponad 87 tys. osób. Wpływ na życie regionu mają także filie uczelni zlokalizowane w innych miastach Wielkopolski. Wielkopolska dysponuje też dużym potencjałem kulturalnym. Odbywają się tu liczne imprezy o zasięgu międzynarodowym i krajowym.

W województwie działa około 3 tys. przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym. W latach dzie-

**OCHRONA ŚRODOWISKA I PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM**

więćdziesiątych ulokowano tu około 2700mln USD obcego kapitału. Wartości największych 10-ciu inwestycji wynoszą od 40 do 320mln USD. Największy kapitał jest własnością inwestorów z Niemiec, Wielkiej Brytanii, Holandii, USA, ale również ze Szwajcarii, Irlandii, Szwecji, Hiszpanii, Danii oraz Kanady i Japonii. Ważną rolę w pozyskiwaniu kontrahentów spełnia podjęta w Wielkopolsce szeroka współpraca z regionami Europy. Partnerami Wielkopolski są już 22 regiony.

Gospodarka Wielkopolski w najbliższych latach będzie rozwijała się znacznie szybciej niż gospodarka reszty kraju. Zachodzi bezwzględna konieczność dostosowania jej do europejskich standardów jakościowych, bowiem w zderzeniu z gospodarkami Unii Europejskiej powinna stać się konkurencyjna.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, województwo Wielkopolskie jest usytuowane w prowincji Niżu Środkowopolskiego, podprowincjach: Pojezierza Południowo-bałtyckiego i Niziny Środkowopolskiej. To usytuowanie województwa oraz przesłanki zewnętrzne wynikające z przebiegu procesu zmierzającego do integracji Polski z Unią Europejską nakładają na wszystkie szczeble zarządzania w województwie szczególne zadania w zakresie harmonizacji ochrony przyrody i środowiska z rozwojem społeczno-gospodarczym województwa.

W tym celu powstały cztery dokumenty, które ustalają stan faktyczny i przewidywane do realizacji zmiany w obszarach ochrony przyrody i ochrony środowiska. Są to "Program Ochrony Środowiska do roku 2010" i "Realizacja Programu Ochrony Środowiska do roku 2010" (opracowania odrębne dla byłych województw: Kaliskiego, Konńskiego, Leszczyńskiego, Pilskiego i Poznańskiego), oraz "Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego" i "Diagnoza Stanu Województwa", opracowana na bazie zebranych materiałów inwentaryzacyjnych. Do końca 2000r. zostanie wydana przez Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu publikacja pt. "Gminy Województwa Wielkopolskiego – informator".

W województwie Wielkopolskim jako najważniejsze przedsięwzięcia w ochronie środowiska przyjęto:

Oszczędność surowców, materiałów i energii przez:

Termoizolację budynków i wdrażanie w miastach zintegrowanej gospodarki ciepłej oraz upowszech-

nienie przyjaznego środowisku, budownictwa i wyposażenia budynków.

Odpowiednie ograniczenie poboru wód podziemnych, ich waloryzacja a szczególnie na terenach gdzie ustalono degradację trudno-odnawialnych poziomów wodonośnych.

Przez modernizację istniejących stacji uzdatniania i przesyłu wody oraz osiągnięcie parametrów zgodnych ze standardami Unii Europejskiej.

Budowa ujęć wody pitnej dla jednostek osadniczych, które ich nie posiadają.

Uporządkowanie gospodarki ściekami przez:

Zweryfikowanie spodziewanej ilości i obciążenia ścieków, modernizację i rozbudowę sieci kanalizacji

Budowę zbiornika retencyjnego na rzece Prośnie w Wielowsi Klasztornej w celu ochrony przeciwpowodziowej Kalisza.

Wyznaczenie oraz zagospodarowanie terenów do zalania w dolinach rzek Warty, Noteci i Prosny, na wypadek zagrożenia powodziowego skupisk ludzkich.

Ochronę powietrza przez:

Eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kopalniach i w gospodarstwach domowych, na rzecz paliw niskoemisyjnych i energii elektrycznej.

Eliminowanie wtórnego unosu pyłu – szczególnie w jednostkach osadniczych przez trwałe utrzymywanie zwartej pokrywy roślinnej na powierzchni stale biologicznie czynnej oraz przez stałe utrzymanie porządku na powierzchniach uszczelnionych.

Ochronę powierzchni ziemi przez:

Właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające najnowsze światowe tendencje zmierzające do ograniczenia powierzchni uszczelnionej na rzecz powierzchni biologicznie czynnej.

Zwiększenie koncentracji zabudowy w obszarach miejskich i wiejskich oraz uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego potrzeby redukcji przemieszczania się ludności szczególnie z użyciem środków transportu osobowego (indywidualnego).

Zagospodarowanie odpadów przez:

Wdrożenie ponad lokalnych systemów zagospodarowania odpadów w tym komunalnych, medycznych i niebezpiecznych w tym zawierających sub-

**OCHRONA ŚRODOWISKA I PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM**

stancje toksyczne oraz integrację przerobu i zagospodarowania odpadów z produkcją energii elektrycznej i ciepłej.

Rolnictwo przyjazne środowisku przez:

Uwzględnienie wdrażania i upowszechniania dobrej praktyki rolniczej.

Rozwój gospodarstw prowadzących produkcję rolą najwyższej jakości metodami przyjaznymi dla środowiska oraz organizowanie rynku na zbyt tej produkcji. .

Ograniczenie hodowli bezściółkowej, zagospodarowanie gnojowicy i gnojówki zgodnie z normami Unii Europejskiej.

Ochrona i wprowadzanie barier biogeochemicznych w postaci pasów zadrzewień śródpolnych oraz pasm łąk i trwałej roślinności w warunkach gdy woda gruntowa jest w zasięgu systemów korzeniowych, a także oczek wodnych i obniżen bezodpływowych z roślinnością spontaniczną.

Modernizację systemu melioracyjnego w celu ograniczenia odpływu wody do zlewni.

Rozwijanie małej retencji w celu budowy deszczowni z zachowaniem wymogów ochronnych biotopów wilgotnych i podmokłych.

Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej.

Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną.

Dążenie do zahamowania intensyfikacji a nawet ekstensyfikacji rolnictwa w obszarach Parków Krajobrazowych.

W zakresie ochrony przyrody jako najważniejsze działanie przyjęto:

Opracowanie i realizację planów ochrony dla istniejących rezerwatów przyrody.

Podjęcie działań w kierunku włączania Łęgów Rogalińskich do Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Utworzenie nowych rezerwatów przyrody zgodnie z Koncepcją Krajowej Sieci Ekologicznej ECO-NET-POLSKA.

Utworzenie parku krajobrazowego w rejonie sandru nowotomyskiego i sandru Gwdy.

Powiększenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego o większy fragment pól wydmywanych na terenach Międzyrzecza Warciańsko-Noteckiego.

Tworzenie obszarów chronionego krajobrazu obejmujących ciągi biotopów podmokłych i wilgotnych w dnach dolin rzecznych .

Uznawanie za użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe istniejących jeszcze ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu na terenach rolniczych i leśnych.

W województwie Wielkopolskim znajdują się:

Wielkopolski Park Narodowy o powierzchni 7620ha i otulina parku o powierzchni 7383ha,

94 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 5370ha, 12 parków krajobrazowych o powierzchni łącznej 174 161 ha czyli 5,8% powierzchni województwa, oraz fragment – około 360 ha Drawieńskiego Parku Narodowego, którego łączna powierzchnia wynosi 11000ha.

Opracowanie: Zbigniew Krysiński – RCEE – BE w Poznaniu, ul.Kościuszki 79, 61-715 Poznań, tel. 061-8524139, 061-8521325, fax 061-8528276, e-mail: [rceebepz@free.ngo.pl](mailto:rceebepz@free.ngo.pl)

#### PARKI KRAJOBRAZOWE WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO



## POLSKI KLUB EKOLOGICZNY OKRĘG WIELKOPOLSKI

**Skrót wystąpienia Zbigniewa Krysińskiego podczas spotkania instytucji związanych z ochroną środowiska i pozarządowych organizacji ekologicznych w związku z inicjatywą Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra w sprawie powstania nowej struktury pod nazwą „Vulpoes”, która zajmowałaby się zbieraniem informacji o zagrożeniach przyrody i środowiska.**

Polski Klub Ekologiczny zajmuje się sprawami interwencyjnymi w zakresie ochrony środowiska i przyrody już od 1991 r. Wtedy to podjęliśmy inicjatywę zorganizowania „zielonego telefonu” otwartego dla całego społeczeństwa i obejmującego swym zasięgiem region Wielkopolski. Nasze działania były ukierunkowane na podejmowanie interwencji, w odpowiedzi na napływające z terenu zgłoszenia. Miały one bardzo różny charakter. Dotyczyły np. wycinania drzew lub budowy i eksploatacji zakładów uciążliwych dla środowiska.

Podjęając interwencje wykorzystywaliśmy różne formy działań prawnych, do postępowania sądowego włącznie. Należy podkreślić, że każdorazowo przed podjęciem interwencji nasi specjaliści dokonywali wizji lokalnych, aby wyeliminować sprawy błahе (które można było łatwo rozwiązać na miejscu, poprzez pojedynczą rozmowę) oraz fałszywe alarmy. Numer „zielonego telefonu” jest ogólnie znany. Jest on m.in. uwidoczniiony w książce telefonicznej, jako numer telefonu interwencji ekologicznych. Do tej pory skorzystało z niego bardzo wiele osób. Dzięki wsparciu holenderskiej Fundacji Mileukontakt Oost-Europa wydaliśmy informator, który jest pomocny przy zakładaniu i prowadzeniu podobnych punktów. Wg. naszej wiedzy, w całym kraju funkcjonuje ich obecnie ok. 25. Zaliczają się do nich m.in. Regionalne Centra Edukacji Ekologicznej. Niedawno powstała nowa organizacja Polska Zielona Sieć, która skupia 10 dużych organizacji ekologicznych, działających na terenie całego kraju. Każda z tych grup również prowadzi telefoniczny punkt informacji dla społeczeństwa, w ramach wspólnego programu Sieci. U nas, w Poznaniu, poza PKE podobną działalność prowadzi też Fundacja Biblioteka Ekologiczna. Najliczniejszą grupę spośród podejmowanych przez nas obecnie interwencji stanowią te, które dotyczą zagrożenia drzew na terenach zurbanizowanych. Szczególnie często musimy interweniować w związku z wadliwymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz pracami studialnymi nad ich przygotowaniem. Wynika to przede wszystkim z tego, że plany te powstają zazwyczaj w zaciszach biur, bez konsultacji społecznej, inwentaryzacji przyrodniczych czy choćby wizji lokalnych. Po zatwierdzeniu takich oderwanych od przyrodniczej rzeczywistości planów przez Rady Gmin, ciężko jest już uratować przed wycięciem cenne drzewa „przeoczone” przez planistę.

Przy podejmowaniu tego typu interwencji często współpracujemy z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Dobrym przykładem może być ostatnia nasza interwencja dotycząca projektu usunięcia pomnikowej lipy, dwóch morw i pięknego żywopłotu z bzu lilaka we wsi Zielątkowo, w gminie Suchy Las. Poza walo-



rami przyrodniczymi tych drzew i krzewów należałoby uwzględnić, że mieszkańcy tej wsi mają do nich bardzo sentymentalny stosunek. W takich przypadkach staramy się działać bardzo stanowczo.

Jesteśmy trochę zdziwieni tą nową inicjatywą o nazwie „Vulpes”. Projektowane są tworzenia jakiś nowych struktur bez wcześniejszych uzgodnień z tymi, którzy zajmują się tą tematyką od wielu lat. Uważamy, że przed tym seminarium powinno się odbyć robocze spotkanie zainteresowanych organizacji społecznych. Podczas niego moglibyśmy się zastanowić, z czego my byśmy mogli zrezygnować w naszej działalności, co moglibyśmy dodatkowo przejąć, a co pozostałoby wolnym obszarem do działania „Salamandry” i innych grup. My mamy doświadczenie we współpracy z różnymi organizacjami - zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi. Na podstawie tych doświadczeń sądzimy, że tego typu spotkania powinny być poprzedzone roboczymi zebraniami organizacji pozarządowych. Byłoby to także zgodne z paktem o współpracy i wymianie informacji, zawartym 2 lata temu przez kilka wielkopolskich organizacji. Wiele spraw powinno zostać ustalone w gronie pozarządowców, a nie na tak szerokim forum. Dopiero później, z przygotowanym kompletnym materiałem i jasno określonymi celami działań powinniśmy wychodzić do szerokich kręgów społeczeństwa - w tym do instytucji.

Z tego co do tej pory usłyszeliśmy wynika, że wszyscy w sposób bardzo dobry wywiązują się z wynikających z ich branży obowiązków dotyczących ochrony środowiska.

To co robi np. Energetyka Poznańska jest jak najbardziej godne naśladowania. Bardzo wyraźnymi są prowadzone przez Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej działania interwencyjne i Edukacyjne. Tylko świadome społeczeństwo będzie wiedziało, czego może wymagać od właściwych jednostek administracji publicznej.

Zbigniew Krysiński  
Zbigniew Stanisławski



## SPOŁECZNE WOTUM NIEUFNOŚCI DLA MINISTRA I KONSERWATORA

Liga Ochrony Przyrody oraz Polski Klub Ekologiczny - zaniepokojone działaniami ministra środowiska oraz naczelnego konserwatora przyrody, godzącymi w ideę ochrony przyrody, skierowały na ręce prezesa Rady Ministrów RP list, którego treść zamieszczamy poniżej.

*Szanowny Panie Premierze,*

Liga Ochrony Przyrody i Polski Klub Ekologiczny, z potrzeby narodowej i pobudek patriotycznych wspierają ideę ochrony najbardziej cennych wartości polskiej przyrody.

Tworzenie parków narodowych, z jednej strony, jako instrumentu chronienia przyrody, a z drugiej - jako wyodrębnionej, przestrzennej formy ochrony i zachowania, która obejmuje najcenniejsze, przetrwałe od wieków twory przyrodnicze, to dziś zadanie nie tylko organizacji pozarządowych, lecz przede wszystkim zadanie Państwa. Tak jest na całym świecie, w tym szczególnie w Europie, do której pretendujemy.

Podobny układ w odniesieniu do parków narodowych funkcjonował też w naszym kraju. Piszemy o tym w czasie przeszłym, gdyż aktualny Minister Środowiska zrobił już wiele z tego, co w środkach przekazu - nie bez powodu - nazwano rozbiorem Tatrzańskiego Parku Narodowego. Działania te naruszają stabilność nie jednego, lecz wszystkich parków narodowych, które z uwagi na tatrzański precedens mogą zostać podporządkowane niechętnym ochronie, doraźnym koniunkturalnym lokalnym.

1. Minister Środowiska, z udziałem podległego mu Naczelnego Konserwatora Przyrody, zawarł 31 marca br. „Porozumienie” z przedstawicielami sześciu podtatrzańskich samorządów oraz Wspólnoty Leśnej 8 Wsi w Witowie, które kosztem Tatrzańskiego Parku Narodowego przyznaje różnym jednostkom szereg korzyści i przywilejów, co godzi w integralność i stabilność funkcjonowania Parku Narodowego oraz interes Skarbu Państwa, a także w możliwość wypełniania w Tatrach zadań ochronnych, jakie obowiązują Park Narodowy i rezerwat Biosfery. Decyzje „Porozumienia” naruszają prawo.

Wyrażamy opinię o naruszeniu prawa przez „Porozumienie”, o jego zgubnym znaczeniu dla Tatrzańskiego Parku Narodowego oraz o precedensie, który godzi także w inne parki narodowe. Powołujemy się szczególnie na „Ocenę Prawną” z dnia 31 lipca 2000 r., wydaną przez znakomitego znawcę prawa, prof. dr hab.

Wojciecha Radeckiego. Problem ten podnosi także interpelacja Posłów Forum Ekologicznego Unii Wolności z dnia 3.08.2000 r., skierowana do Prezesa Rady Ministrów za pośrednictwem Marszałka Sejmu. Solidaryzujemy się z tą interpelacją i uprzejmie prosimy o informację o sposobie jej załatwienia.

Nie wchodząc w szczegóły, chcemy poinformować, że ustalenia dotyczące pomniejszenia powierzchni Parku Narodowego obejmują ok. 400 ha gruntów różnej własności, w tym własności Skarbu Państwa, oraz 2200 ha gruntów, które są własnością Wspólnoty Leśnej 8 Wsi w Witowie. Według naszego rozeznania, wysuwane wobec TPN żądania są jeszcze większe i nadal niepokojąco rosną.

Dla sformułowania prognozy szkodliwości skutków, jakie przynosi Tatrzańskiemu Parkowi Narodowemu „Porozumienie” właściwe byłoby sporządzenie odpowiedniego studium. Niezbędne są jednak w tym celu środki z niezależnego źródła.

2. Układy poprzedzające „Porozumienie” prowadzono jako utajnione, wykluczając dostęp do informacji i wszelki udział w układach, zarówno ustawowych organów opiniodawczo-doradczych w zakresie ochrony przyrody, tj. Państwowej Rady Ochrony Przyrody i Rady Naukowej Tatrzańskiego Parku Narodowego, jak i organizacji proekologicznych. Informacji w tym czasie nie uzyskały także środki przekazu publicznego. Opinia publiczna stanęła w tej sprawie wobec faktu dokonanego, dowiadując się o całej - nie wahamy się powiedzieć - aferze, dopiero po podpisaniu „Porozumienia”.

Tryb prowadzenia układów zakończonych „Porozumieniem”, jak się wydaje, był z góry ustalony. Po pierwsze, chodziło zapewne o stworzenie faktów dokonanych, czemu nikt nie powinien zapobiegać, a po drugie, nie można oprzeć się wrażeniu, że w układach poprzedzających porozumienie zakładano udział tylko dwóch stron: Ministra, dawcy dóbr Tatrzańskiego PN, i drugiej strony, czyli beneficjentów, odbiorców dóbr i usprawnień. Prezydium Rady Naukowej TPN w swym stanowisku z dnia 5 kwietnia br. określiło, że Minister uprawie „...rozdawnictwo ogólnonarodowego dobra na rzecz niewielkiego, acz wpływowego lobby...”

Cała sprawa stoi w sprzeczności z prawem międzynarodowym określonym w Konwencji z Aarhus (z 25.06.98 r.) o Dostępie do Informacji, Udziale Społeczeństwa w Podejmowaniu Decyzji oraz Dostępie do Sprawiedliwości w Sprawach Dotyczących Środowi-



## SPOŁECZNE WOTUM NIEUFNOŚCI DLA MINISTRA I KONSERWATORA

ska, którą Polska podpisała. Narusza też prawo określone przez konstytucję w art. 54, art. 61 i art. 74.

Wydaje się także, że Minister zbędnie wprowadził do całej sprawy tryb nagłości i ustawił się jako strona. Dopuszczając do układów ustawowe organy opiniodawczo-doradcze (PROP i RN TPN) oraz proekologiczne organizacje pozarządowe, czego nie zrobił, uzyskałby w trakcie układów równowagę pomiędzy niewłaściwymi żądaniami a sprzeciwami wobec tych żądań. Wtedy, w stosunku do konfliktów, mógłby zostać ostrożnym arbitrem. Jednak z takiej możliwości nie skorzystał.

3. Wobec wycofania, zgodnie z wolą Ministra, z Naczelnego Sądu Administracyjnego, skargi Tatrzańskiego PN na decyzję Burmistrza Zakopanego w sprawie budowy w Kotle Gąsienicowym kolei linowej o 6-, 7-krotnie większej zdolności przewozowej niż dotychczasowa, organizacje proekologiczne podtrzymujące skargę (LOP, PKE) sprawę przegrały. Rezultat - kolej jest budowana w rezerwacie Parku Narodowego.

Decyzje budowania Burmistrza Zakopanego zezwala na modernizację niewielkiej, istniejącej kolejki przez zbudowanie w jej miejsce nowej, wielkiej kolei linowej, na poszerzonej lokalizacji i z ok. 7-krotnie powiększoną zdolnością przewozową. Eksploatacja tej kolei zajmie wielokrotnie większy niż dotychczas, obszar rezerwatu przyrody Parku Narodowego oraz podporządkuje go potrzebom narciarskim. Sprawa zniszczenia chronionej przyrody na tym obszarze, z dalekim zasięgiem oddziaływania, jest oczywista - niezależnie od tego, co wypisywano w zamówionej przez inwestora ocenie oddziaływania na środowisko.

Skargę na taką decyzję wniesiono do Wojewody i następnie do Naczelnego Sądu Administracyjnego. Strona skarżąca to Tatrzański PN, Liga Ochrony Przyrody i Polski Klub Ekologiczny. Z woli Ministra Środowiska, co uwidoczniło się w protokole do „Porozumienia”, Dyrektor Tatrzańskiego PN skargę wycofał. LOP i PKE pozostały bez oparcia o profesjonalny udział TPN w postępowaniu administracyjnym i sprawę przegrano. Nie można było bez żadnych środków, których LOP i PKE nie posiadają, sprostać zastępowi adwokatów, radców i rzeczników zaangażowanych przez Burmistrza Zakopanego i inwestora.

Naruszone zostało podstawowe dla parków narodowych prawo, gdzie w art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody: „Zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów i urządzeń w parku narodowym i rezerwacie przyrody”. Za powstanie tego dramatycznego dla parków narodowych precedensu odpowiada Minister Środowiska. Piszemy „precedens”, gdyż na realizację czekają jeszcze inne inwestycje, wymuszane na Tatrzańskim ON, jak i zapewne w innych parkach narodowych. In-

westorzy mają przetartą drogę i precedensowy wyrok NSA.

Dzieje się to w nadzwyczaj trudnej sytuacji parków narodowych. Zamiast mobilizacji dla sprostania trudnościom i wsparcia dla parków narodowych, mamy do czynienia z osobistym działaniem Ministra Środowiska, które powoduje osłabienie Parku Narodowego i broniącego go prawa. Czyni to Resort, który odpowiada za rozwój i przyszłość parków narodowych.

4. Minister Środowiska powołał Radę Naukową Tatrzańskiego Parku Narodowego w nowym składzie. Skład ten odbiega od wymogu określanego przez ustawę. W obecnej Radzie, gdzie znaczny udział mają reprezentanci różnych, obcych ochronie Tatr interesów, nie będzie radzić się w sprawach Parku Narodowego i ochronie przyrody, lecz przede wszystkim o koniunkturalnych sprawach wnoszonych przez zainteresowanych. Radzie Naukowej TPN odebrano jej ustawowo nadany atrybut naukowy.

Bez komentarza.

5. Minister Środowiska ważył się na rzecz niebywałą, niegodną jego wysokiego stanowiska i sprzeczną z poprawnymi obyczajami. W I programie Polskiego Radia, w dniu 1 sierpnia 2000 r., ok. godz. 8.00 przekazał milionom słuchaczy informację zawierającą, jak można było to odebrać, imienną groźbę pod adresem podległego mu dyrektora Tatrzańskiego PN, co miało by wynikać z niezadowolenia Ministra z postępów w wykonywaniu zawartego przez niego „Porozumienia”. (...)

6. W drugiej połowie sierpnia tego roku Minister Środowiska odwołał ze stanowiska Leszka Lubczyńskiego, Dyrektora Krajowego Zarządu Parków Narodowych. Nie znamy dokładnie powodów jego odwołania. Łączymy to jednak z faktem, że Dyrektor Lubczyński jest najbardziej kompetentną osobą w resorcie w dziedzinie parków narodowych. Jego głęboka wiedza, znajomość parków i ich specyfiki, zgodnie z realiami prawa podejście do problemów, czyniły z Niego osobę w kierownictwie parków narodowych trudną do zastąpienia. Nie można zapewne wykluczyć, że jego poprawność wobec interesu narodowego i prawa, stała w kolizji ze zgubnym dla parków narodowych postępowaniem Ministra Środowiska i Naczelnego Konserwatora Przyrody (...).

7. Starosta Powiatu Tatrzańskiego bez żadnego porozumienia z Tatrzańskim PN przekazał na rzecz PTTK (sprywatyzowane przedsiębiorstwo PTTK) dwa schroniska tatrzańskie: Ornak i Kondratowa. Przekazanie objęło także znaczne działki wykrojone z obszaru ochrony ścisłej, które zostały przypisane do schronisk. Schro-

## SPOŁECZNE WOTUM NIEUFNOŚCI DLA MINISTRA I KONSERWATORA

niska te należały do Skarbu Państwa w zarządzie Tatrzańskiego PN. Zarząd ten umożliwiał takie funkcjonowanie schronisk, by funkcjonowanie ich było zgodne tak z potrzebami turystycznymi, jak i z funkcjami obszaru o ochronie ścisłej, na którym schroniska się znajdują. Teraz, niezależnie od straty Skarbu Państwa, Park Narodowy nie będzie miał praktycznie żadnego wpływu na prywatną gospodarkę tych schronisk, niezależnie od tego, czy gospodarka ta będzie zgodna z zasadami rezerwatu, czy też będzie wyrządzała szkody. Ten precedensowy przykład jest przeciwny do zasady integralności Parku Narodowego i zachowania jego wpływu wobec poczyną gospodarczych na obszarze poddanym ochronie.

Bez komentarza.

\* \* \*

Organizacje nasze zawsze wspierały społeczne działania resortu ochrony środowiska w jego słusznych postępowaniach. W takiej sytuacji jak obecna trudne jest (a raczej niemożliwe) dalsze akceptowanie i wspieranie przez nas stanowiska i działań, jakie podjął w sprawie parków narodowych aktualny Minister Środowiska wraz z podległym mu Naczelnym Konserwatorem Przyrody. Pojawia się raczej konieczność działania powstrzymującegogo szkodliwe poczynania.

Działania te godzą w pierwszym rzędzie w integralność, stabilność i zdolność do wypełniania zadań Tatrzańskiego PN. Dopuszczono do powstania precedensów, które wskazują, jak można omijać, czy też wprost łamać prawo, stanowiące nie o jednym, ale już o wszystkich polskich parkach narodowych. Teza, że państwo kierując się potrzebą narodową działa w interesie parków narodowych oraz światowego rezerwatu biosfery, w tym dla zapewnienia im ciągłości trwania i rozwoju, została naruszona. Dzieje się to w okresie, gdy trwają zabiegi i starania o wstąpienie Polski do Unii Europejskiej, która w sprawach ochrony środowiska, przyrody i informacji jest nadzwyczaj czuła. W trudnej sytuacji polskich parków narodowych (patrz artykuł „Zmierzch parków narodowych”, Rzeczpospolita, 14-15 sierpnia 2000 r.) konieczna jest dla parków narodowych konkretna, rzeczowa pomoc i opieka państwa, bez żadnych kunktatorskich, koniunkturalnych pociągnięć. Konieczne jest też wzmocnienie prawa dotyczącego tych parków, zamiast dążeń do jego osłabienia.

Wyrażamy więc kierownictwu resortu środowiska, szczególnie Ministrowi Antoniemu Tokarczukowi i Głównemu Konserwatorowi Przyrody, Januszowi Radziejowskiemu, swoje społeczne wotum nieufności.

Zwracamy się do Pana Prezesa Rady Ministrów z wnioskiem i prośbą:

- \* O unieważnienie, jako niezgodnego z prawem, „Porozumienia” z 3 marca 2000 r. zawartego przez Ministra Środowiska w sprawach Tatrzańskiego PN.
- \* O podjęcie kroków naprawczych w stosunku do ujemnych skutków „Porozumienia” w stosunku do Tatrzańskiego PN. Również o spowodowanie unieważnienia odebrania Parkowi Narodowemu schronisk Ornak i Kondratowa.
- \* O podjęcie wzmożonej opieki i wsparcia Państwa wobec polskich parków narodowych.
- \* O niedopuszczenie do osłabienia prawa o ochronie przyrody, które stanowi o parkach narodowych. O oddalenie związanych z tym dążeń podejmowanych przy okazji aktualizacji prawa. W tym o usunięcie z poprawek do ustawy o ochronie przyrody forsowanego zapisu umożliwiającego „pomniejszanie lub likwidację” parków narodowych.
- \* O podjęcie pracy nad umocnieniem prawa chroniącego parki narodowe i prawa traktującego „o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji w sprawach środowiska” i ochrony przyrody.
- \* O zbadanie sprawy usunięcia Dyrektora Krajowego Zarządu Parków Narodowych Leszka Lubczyńskiego, w sytuacji, gdy jego obecność i doświadczone kierownictwo jest dla parków narodowych niezbędnie potrzebne.

Oczekiwać będziemy wiadomości o sposobie załatwienia spraw poruszonych w naszym wystąpieniu. Prosimy o wnikliwe i życzliwe potraktowanie naszej troski o dobro narodowe; o ochronę i rozwój polskiej przyrody.

Polski Klub Ekologiczny  
Liga Ochrony Przyrody  
Sekcja Parków Narodowych  
Zarząd Główny



## KOMITET SPOŁECZNY RADY MINISTRÓW

**KERM przyjął i rekomendował Radzie Ministrów Informację o działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej w 1999 r., przedłożoną przez Ministerstwo Środowiska.**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z wojewódzkimi, powiatowymi oraz gminnymi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, stanowią istotną część zintegrowanego systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce. Dysponują one środkami publicznymi pochodzącymi w znacznej części z opłat za gospodarce korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz z kar za naruszenie wymogów ochrony środowiska (opłaty i kary ekologiczne). Działalność funduszy polega na dofinansowywaniu przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zrównoważonego rozwoju.

W 1999 r. NFOŚiGW oraz fundusze wojewódzkie nadal były podstawowym i ważnym źródłem finansowania ochrony środowiska w Polsce. Ocenia się, że w 1999 r. ponad 30 proc. wydatków poniesionych na ochronę środowiska generowane było przez wszystkie fundusze ekologiczne.

W NFOŚiGW, obok działalności związanej z udzielaniem pomocy finansowej, prowadzono prace mające usprawnić działalność i organizację funduszu w warunkach rosnącej liczby wystąpień o pomoc finansową oraz przyjęcia przez fundusz nowych zadań. Dokonano zmian w strukturze organizacyjnej biura narodowego funduszu. Powstały nowe zespoły: planowania strategicznego, budżetowania i informacji zarządczej oraz zarządzania pieniędzmi. Powołano także Centralny Ośrodek Informacji o Edukacji Ekologicznej. Na mocy porozumienia z ministrem środowiska utworzono Biuro Wykonawcze Konwencji Klimatycznej.

W ub.r. także w wojewódzkich funduszach przeprowadzono reorganizację. W miejsce dotychczasowych 49 powołano 16, w związku z obowiązującym od 1 stycznia 1999 r. nowym podziałem administracyjnym kraju. W wyniku tych przekształceń wojewódzkie fundusze znalazły się w gestii marszałków. W dawnych siedzibach województw pozostawiono zamiejscowe zespoły konsultacyjno-informacyjne funduszy. Powołano nowe rady nadzorcze i zarządy, zmieniły się częściowo składy osobowe pracowników biur.

W wyniku nowych uregulowań prawnych dotyczących zasad podziału opłat i kar ekologicznych (w szczególności wydzielenia tych środków na nowo powstałe fundusze powiatowe), jak również z powodu ogólnego zmniejszenia się wpływów z opłat i kar, NFOŚiGW uzyskał z tego źródła 382,6 mln zł (o 397,3 mln mniej niż w 1998 r.) a fundusze wojewódzkie - 641,7 mln zł (o 136,8 mln mniej niż w 1998 r.). Spadek statutowych przychodów funduszy ekologicznych wynikał z trudności organizacyjno-kadrowych urzędów marszałkowskich, odpowiedzialnych za wymiar oraz ściąganie kar i opłat. Większość z nich długo porządkowała bazy danych, wdrażała się w system poboru opłat i kar. Zmniejszyła się działalność egzekucyjna, a zatem i przychody.

NFOŚiGW oraz fundusze wojewódzkie udzielały pomocy w formie: pożyczek, dotacji, dopłat do kredytów preferencyjnych oraz umorzeń. W 1999 r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udzielił pomocy w wysokości 1 506,8 mln zł, a fundusze wojewódzkie - 1 285,8 mln zł. Pozytywnym zjawiskiem w 1999 r. było to, że pomoc finansowa w większym stopniu niż w 1998 r. realizowana była w formie pożyczek. W 1999 r. wypłacono ze środków krajowych ogółem (bez dopłat do kredytów preferencyjnych i umorzeń) w przypadku NFOŚiGW - 1.473,0 mln zł, w przypadku wojewódzkich funduszy 1.142,2 mln zł.

Najwięcej środków finansowych skierowano na ochronę wód i gospodarki wodnej, powietrza oraz powierzchni ziemi. Na te dzie-

dziny przekazano 81 proc. środków finansowych przeznaczonych na pomoc w postaci pożyczek i dotacji. Na ochronę wód i gospodarki wodnej, ochronę atmosfery oraz powierzchni ziemi z NFOŚiGW wydano łącznie 1328,2 mln zł, z funduszy wojewódzkich - 1054,3 mln zł.

**KERM przyjął i rekomendował Radzie Ministrów Informację w sprawie wdrożenia dyrektywy 91/271/EEC z 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, przedłożoną przez Ministerstwo Środowiska.**

Dyrektywa 91/271/EEC z 21 maja 1991 r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych zobowiązuje państwa członkowskie Unii Europejskiej do wyposażenia wszystkich aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 2000 w systemy kanalizacyjne dla ścieków komunalnych i zapewnienia biologicznego oczyszczania ścieków przed wprowadzeniem ich do wód. Chodzi o to, aby ścieki spełniały określone w dyrektywie wymagania dotyczące zawartości w nich substancji łatworozkładalnych biologicznie. Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do zidentyfikowania obszarów, na których wody są podatne na eutrofizację, tj. na zanieczyszczenie biogenami: fosforem i azotem. Zobowiązuje też do intensywnego oczyszczania tych terenów ze ścieków pochodzących z aglomeracji powyżej 10 000 mieszkańców.

W związku z powyższym proponuje się przyjęcie następujących ustaleń:

1) W ramach wdrażania postanowień dyrektywy 91/271/EEC cały obszar Polski zostanie uznany za wrażliwy na zanieczyszczenie biogenami. Chodzi o to, aby w budowanych na obszarze całego kraju oczyszczalniach ścieków komunalnych (liczba mieszkańców powyżej 10 000) zapewnić podwyższoną redukcję azotu i fosforu.

2) Należy wykorzystać przewidzianą w dyrektywie alternatywę dla obszarów wrażliwych na autrofizację pozwalającą oczyszczać ścieki w stopniu zaawansowanym tylko w niektórych, dużych aglomeracjach.

3) Wskazane przez ministra środowiska oczyszczalnie ścieków, w których w których wprowadzony zostanie obowiązek zastosowania szczególnie zaawansowanej redukcji biogenów, korzystać będą z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz środków przedakcesyjnych Unii Europejskiej. Chodzi o pokrycie kosztów związanych z zastosowaniem bardziej skomplikowanych, droższych procesów technologicznych oczyszczania ścieków.

Uznanie całego obszaru Polski za wrażliwy na eutrofizację wiąże się z obowiązkiem wdrożenia na terenie całego kraju droższych technologii oczyszczania ścieków komunalnych, zapewniających podwyższone usuwanie biogenów. Wynika z jednoznacznych oczekiwań w stosunku do Polski ze strony Komisji Europejskiej oraz państw członkowskich. Liczą na to także państwa nadbałtyckie. Komisja Europejska i kraje członkowskie uważają, że Polska prawidłowo wdroży dyrektywę 91/271/EEC jedynie wówczas, gdy cały obszar naszego kraju zostanie uznany za wrażliwy na eutrofizację. Podjęcie decyzji o wyznaczeniu stref wrażliwych i stosowaniu tylko na tych terenach podwyższonej redukcji biogenów, spowodowałoby konieczność wykonania i przedstawienia przez stronę polską szczegółowych analiz w celu wykazania, że nie naruszy to postanowień dyrektywy. Przygotowanie takich analiz wymagałoby około roku. Tymczasem z konsultacji technicznych z Komisją Europejską, które odbyły się 1 marca 2000 r. w Ministerstwie Środowiska wynika, że taka sytuacja spowodowałaby wstrzymanie negocjacji z Unią Europejską do czasu uzyskania wyników z ww. analiz. Uznanie całego obszaru Polski za wrażliwy i stosowanie podwyższonych wymagań w stosunku do oczyszczalni ścieków komunalnych wpłynie korzystnie na poprawę stanu czystości wód powierzchniowych w kraju.

Ministerstwo Środowiska

## PRAWNE OGRANICZENIA DZIAŁAŃ ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH W SFERZE POLITYKI SPOŁECZNEJ

### przedruk za NGO NEWS nr 15 (wiosna 2000)

Przyjrzyjmy się następującym przykładom: organizacja pozarządowa zajmująca się ochroną środowiska zbiera fundusze dla kandydatów ubiegających się o urząd, którzy obiecują wesprzeć „zieloną” legislację. Organizacja charytatywna korzystająca z ulg podatkowych wydaje spore sumy pieniędzy na lobbing, aby ulgi te zostały poszerzone. Organizacja religijna stara się o przegraną polityka opowiadającego się za aborcją - poprzez wykupywanie ogłoszeń w gazetach i wysyłanie informacji pocztą. Grupa walcząca o prawa zwierząt prowadzi aktywny lobbing wśród członków parlamentu, aby głosowali za prawem zwiększającym odpowiedzialność karną za porzucanie zwierząt domowych. Koalicja organizacji pozarządowych zgłasza swoich własnych kandydatów w wyborach parlamentarnych.

Które z powyższych działań, jeżeli w ogóle którekolwiek, powinny zostać ograniczone przez rząd? Czy ograniczenia powinny być uzależnione od stopnia ulg podatkowych uzyskiwanych przez organizację lub od państwowych subwencji? Czym umotywowane są ograniczenia tego typu działań „polityki społecznej” organizacji pozarządowych? „Działania polityki społecznej” jest pojęciem szerokim, w tym przypadku rozumianym jako działania polityczne i rzecznictwo regulowane poprzez różne prawa - tak w prawie zwyczajowym, jak i w kodeksie cywilnym poszczególnych krajów.

Za wprowadzeniem ograniczeń działań w sferze polityki społecznej organizacji pozarządowych przemawiałby fakt, że działania te są niezgodne z teoriami, na których oparty jest system ulg podatkowych stworzony dla tych organizacji. Państwa posiadające prawo zwyczajowe, takie jak Stany Zjednoczone, Anglia i Kanada, historycznie ograniczyły legislacyjne i polityczne działania instytucji „charytatywnych”, organizacji działających na rzecz dobra publicznego. Organizacje charytatywne w tych krajach mają prawo korzystać z ułatwień podatkowych - za najważniejsze z nich można uznać korzyści podatkowe związane z otrzymanymi darowiznami. Wspieranie przez te organizacje konkretnych politycznych rozwiązań kłóci się z faktem korzystania przez nią z subwencji publicznych (np. ulg podatkowych).

W wielu krajach Europy Środkowo-Wschodniej sytuację skomplikuje fakt, iż kierujący organizacjami pozarządowymi często należą również do opozycji politycznej. W związku z tym podejmowane przez rząd próby „regulowania” działań organizacji pozarządowych w ramach polityki społecznej mogą w istocie mieć na celu osłabienie opozycji i z tego też powodu powinny być uważnie analizowane.

W wielu krajach Europy Środkowo-Wschodniej działalność polityczna organizacji pozarządowych jest regulowana, jednak prawa regulujące tę działalność są wprowadzane nierównomiernie. Na przykład, artykuł 12 bułgarskiej konstytucji zabrania stowarzyszeniom „wytyczania sobie politycznych celów i angażowania się w działalność polityczną, typową wyłącznie dla partii politycznych”. (...) Podobna sytuacja istnieje w Rumunii, gdzie organizacje pozarządowe mają zakaz uczestniczenia w działalności politycznej, ale nie istnieje prawna definicja „politycznej” działalności.

Ograniczenia tego typu są przejrzyście sformułowane w innych krajach tej części Europy. Fundacje w Republikach

Czeskiej i Słowackiej mają zakaz finansowania partii politycznych czy ruchów politycznych. Inaczej w Niemczech, tam partie polityczne mają prawo zakładać fundacje, na których konta przelewane są środki na działania zwolenników danej partii. Prawo z 1998 roku o obywatelskich stowarzyszeniach i fundacjach w Macedonii stwierdza, iż tego typu organizacjom nie wolno kierować środków na działalność polityczną lub na wdrażanie celów partii politycznych. Definiuje ono działalność polityczną jako bezpośrednie uczestniczenie w kampanii wyborczej lub w zbieraniu funduszy na kampanię wyborczą i w finansowaniu partii politycznych. Węgierskie Prawo o organizacjach na rzecz dobra publicznego zabrania tego typu organizacjom uczestniczenia w kampaniach politycznych, dawania lub przyjmowania wsparcia finansowania od partii politycznych. Podobne ograniczenia istnieją w litewskim Prawie o dobroczynności i funduszach sponsorów. Tego typu ograniczenia nie istnieją jednak w Polsce, Chorwacji, na Łotwie czy w Albanii. W Polsce organizacje pozarządowe mają wręcz prawo do wystawiania swoich kandydatów.

Praktyka polska nie jest jedyną tego typu w świecie prawa cywilnego. Stowarzyszenia publiczne w Rosji mogą brać udział w lobbingu i kampaniach wyborczych, jeśli tylko pozwala im na to ich statut.

**Stopień, w jakim rządy powinny regulować działalność organizacji pozarządowych w Europie Środkowo-Wschodniej i w innych byłych krajach socjalistycznych, będzie ważnym tematem do dyskusji w przyszłości.** Na przykład, w Kazachstanie kilku kandydatów ze środowiska pozarządowego startuje w nadchodzących wyborach, niektórzy w imieniu swoich organizacji pozarządowych. To budzi niepokój, iż fundusze organizacji pozarządowych będą właściwie skierowane - na wspieranie kampanii politycznych, albo że rozróżnienie pomiędzy organizacją pozarządową a partią polityczną będzie niejasne. Z drugiej strony, można twierdzić, iż organizacje pozarządowe i ich sponsorzy nie otrzymują żadnych ulg podatkowych czy też innych korzyści, w związku z czym nie powinny istnieć dla nich żadne zakazy działań politycznych, włączając w to udział w wyborach. Podobnie w krajach, w których nie ma szczegółowych praw regulujących działalność partii politycznych, nie ma powodów, aby organizacje pozarządowe nie miały prawa wyłaniania kandydatów jak inne organizacje.

Jak wynika z wymienionych wyżej przykładów, w krajach regulujących działalność polityczną organizacji pozarządowych istnieje duża różnorodność w podejściu prawa zwyczajowego i cywilnego do tej kwestii. Jeżeli chodzi o ograniczanie takiej działalności, w Europie Środkowej i Wschodniej wyraźna jest tendencja do ograniczenia działalności politycznej i wspierania finansowego partii politycznych przez organizacje pozarządowe, co jest zgodne z ideą ulg podatkowych dla organizacji dobra publicznego. Jednak te ograniczenia nie powinny wpłynąć na rolę organizacji pozarządowych w kształtowaniu polityki społecznej i edukacji obywatelskiej.

Jean Garland  
program Director International Center  
for Not-for-Profit Law (ICNLL)

## WYKORZYSTANIE ENERGII WIATRU W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

### Czynniki warunkujące rozwój energetyki wiatrowej

Energia wiatru tzw. *blękitny węgiel* znana od dawna, wykorzystywana już w starożytności, dziś u schyłku XX w. daje znaczne możliwości w dziedzinie produkcji energii elektrycznej, chociaż ograniczone ze względów na lokalne warunki geograficzne. Pierwsze siłownie wiatrowe zwane wiatrakami pojawiły się w Europie w Holandii ok. VII w. Służyły one do pompowania wody, mielenia ziarna, od XV w. dość powszechnie do oczyszczania zbóż z plew i kurzu (tzw. wialnie), a w późniejszych czasach także do napędzania maszyn w manufakturach. W dalszych wiekach zainteresowanie tym źródłem energii jakby osłabło, dopiero światowy kryzys energetyczny, który nadszedł w połowie lat 70. wywołał falę zainteresowania możliwościami wykorzystania energii wiatru na szerszą skalę, a badania prowadzone w USA, Niemczech, Holandii, Danii i innych krajach pozwoliły na - w miarę pełną - charakterystykę przemysłową tego źródła energii.

Stwierdzono, że około 2% energii słonecznej docierającej do Ziemi ulega przemianie w energię kinetyczną wiatru, z tego jedną trzecią stanowi energia mas powietrza przemieszczających się w przylegającej do Ziemi warstwie troposfery. Jeżeli możliwe byłoby wykorzystanie tylko 10% tej energii, to potencjał energetyczny wiatru byłby 20-krotnie większy od obecnego światowego zużycia energii we wszystkich jej postaciach wytwarzanych przemysłowo (Lafferty 1991).

Według najnowszych badań szacuje się, że współcześnie energia wiatru może jedynie w ok. 5% pokryć globalne zapotrzebowanie świata na energię. Kinetyczna energia wiatru zależy głównie od jego prędkości, temperatury i ciśnienia powietrza. Optymalne warunki jej pozyskania (średnia prędkość wiatru 8-7 m/s) istnieją bowiem na stosunkowo małych, słabo zaludnionych obszarach.

Moc wiatrowego zespołu prądotwórczego jest określana przy pewnej prędkości wiatru. Jest nią zwykle prędkość 10-12 m/s. Zespoły te pracują w przedziale prędkości wiatru 5-25 m/s. Przy prędkości wiatru mniejszej niż 5 m/s są osiągane zbyt małe moce, natomiast przy prędkości większej niż 30 m/s zespoły mogą być wyłączane ze względu na możliwość uszkodzeń mechanicznych. Dla prędkości wiatru 2 m/s uzyskuje się moc 10 W/m<sup>2</sup> skrzydła, dla 5 m/s moc ta wynosi 160 W/m<sup>2</sup>, zaś przy prędkości wiatru 9 m/s wzrasta do 933 W/m<sup>2</sup> skrzydła. Na ogół uważa się, że przy średniorocznych prędkościach wiatru poniżej 6 m/s nie opłaca się budować elektrowni wiatrowych (Sala 1993).

O energii kinetycznej wiatru decyduje także temperatura powietrza i ciśnienie atmosferyczne. Zmiana temperatury od +15°C do 0°C przy stałym ciśnieniu powoduje wzrost mocy o około 6%, a wzrost do 30°C spadek o 5%. Przy stałej temperaturze, zmiana ciśnienia 103,7 ÷ 97,3 hPa (od 770 do 730 mm Hg) obniży energię strumienia powietrza o ok. 6%. Moc turbiny wiatrowej zależy zatem od gęstości powietrza  $\rho$ , prędkości wiatru  $v$ , przekroju poprzecznego strumienia  $F$  oraz współczynnika wykorzystania energii  $\#K$  według wzoru (Ciechanowicz 1995):

$$M = 1/2 \rho v^3 F \#K$$

Funkcjonujące obecnie elektrownie wiatrowe to skomplikowane urządzenia, gdyż ze względu na niestabilność wiatru konieczne są specjalne systemy regulacji. Silnik wiatrowy może pracować bądź ze stałą prędkością obrotów turbiny, bądź ze zmienną prędkością obrotów turbiny, ale z regulacją obrotów generatora. Problem nastawienia w kierunku wiatru oraz nastawienia łopat wirnika rozwiązują obecnie komputery analizujące sygnały napływające od sensorów podających informację o kierunku i sile wiatru.

Turbiny wiatrowe mają zwykle dwie lub trzy łopatki (śmigła). Są budowane jako wysokoobrotowe, poziomo- lub pionowoosiowe, z łopatkami typu śmigła lotniczego. Ze względu na to, że moc siłowni wiatrowych jest proporcjonalna do powierzchni omiatanej śmigłem turbiny i do sześcienną prędkości wiatru, dużej mocy instalacje muszą być wielkich rozmiarów, gdyż prędkość wiatru nie jest zazwyczaj zbyt duża i wzrastają one wraz z wysokością. Dlatego śmigła turbiny umieszcza się w przypadku **dużych** urządzeń - kilkadziesiąt metrów nad ziemią. I tak, przy średnicy śmigła wiatraka 60 m śmigła te są umieszczane na wieżach o wysokości 70÷100 m. Dolną granicą, przy której można eksploatować **małe** turbiny wiatrowe (o mocy 5÷6 kW) jest prędkość 4 m/s, natomiast większe 5÷6 m/s. W tym przypadku średnica śmigła waha się od 10 do 30 m, a wysokość wieży od 25 do 80 m. Znamionowa prędkość wiatru pozwalająca osiągnąć pełną moc turbiny wiatrowej wynosi ok. 10 m/s (Bogdanienko 1989). Oprócz wspomnianych wyżej warunków wiatrowych, innym bardzo ważnym parametrem decydującym o efektywności budowy elektrowni wiatrowych jest ukształtowanie terenu, w tym jego szorstkość i chropowatość (występujące przeszkody).

W pierwszych latach istniały tendencje do budowy jak największych siłowni wiatrowych, o rozpiętościach skrzydeł do 100 m i mocy dochodzącej do 4 MW. Po licznych doświadczeniach, zaczęto przechodzić do budowy farm wiatrowych. Tworzy je zwykle kilkadziesiąt

## WYKORZYSTANIE ENERGII WIATRU W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

lub kilkaset siłowni wiatrowych o mocy od kilkudziesięciu do kilkuset kW, sprzęgniętych z systemem energetycznym danego obszaru. Do najczęściej spotykanych w Europie należą farmy o powierzchni ok. 1 km<sup>2</sup>, na której zlokalizowano 20 turbin wiatrowych (EWEA 1998). Największe doświadczenia w tej dziedzinie mają Dania i Holandia. Farmy takie pojawiają się także w Szwecji, Wielkiej Brytanii, Niemczech i Grecji, a poza Europą - Stany Zjednoczone.

Energetyka wiatrowa ma zalety i wady. Do podstawowych **zalet** należą:

- \* brak emisji jakichkolwiek szkodliwych związków,
- \* oszczędność paliw tradycyjnych przez wykorzystanie energii ze źródła odnawialnego,

- \* teren w bezpośrednim sąsiedztwie może być wykorzystany pod uprawę,

- \* minimalne straty przesyłu energii,
- \* niskie koszty eksploatacyjne, prosta obsługa i krótki okres montażu.

Natomiast do podstawowych **wad** energetyki wiatrowej zaliczyć można:

- \* zmienność mocy w czasie (zmienność warunków pogodowych),

- \* hałas w zależności od typu i mocy urządzeń. Różny poziom hałasu zmienia się i w miarę rozwoju technologii osiągany jest coraz niższy jego poziom, tak istotny zwłaszcza w małych, przydomowych instalacjach,

- \* zagrożenie dla ptaków (jak okazuje się kolizyjność nie jest większa niż w przypadku linii wysokiego napięcia),

- \* dla farm zapotrzebowanie na większą powierzchnię terenu,

- \* farmy wiatrowe mogą zakłócać odbiór telewizyjny oraz fale radiowe,

- \* zmiany krajobrazu (zeszczenie),
- \* stosunkowo duże (jak dotychczas) nakłady inwestycyjne.

#### Tendencje rozwoju energetyki wiatrowej w wybranych krajach Unii Europejskiej

W krajach Unii Europejskiej problemom energetyki niekonwencjonalnej opartej na surowcach odnawialnych

poświęca się wiele uwagi, zwłaszcza w ostatniej dekadzie lat 90. Jest to podyktowane zarówno względami ekonomicznymi, jak i ekologicznymi, a nie bez znaczenia jest także wizja wyczerpywania się podstawowych konwencjonalnych surowców energetycznych (węglu, gazu i ropy naftowej). Wśród wielu alternatywnych, w stosunku do konwencjonalnych, rozwiązań poczesne miejsce zajmuje energia wiatru - tu właśnie w Europie znana i wykorzystywana od wieków.

W **Danii** energetyka wiatrowa rozwija się intensywnie począwszy od połowy lat 80. wspierana przez ustawy rządowe; m.in. od 1.11.1992 r. weszły w życie nowe przepisy (uzgodnione z UE) określające prawa obecnych i przyszłych użytkowników EW. Energetyka publiczna jest zobowiązana do zakupu energii elektrycznej z EW. Koszty połączenia EW do sieci energetycznej są dzielone pomiędzy właściciela EW a właściciela sieci energetycznej publicznej. Cena energii elektrycznej dostarczonej do sieci wynosi 85% opłaty pobieranej przez sieć od swoich odbiorców. Średnio opłaty te wynoszą 0,06 USD/kWh. Duński przemysł energetyki wiatrowej w połowie lat 90. osiągnął rekordowe przychody z eksportu - 198 mln USD (Kukla 1996).

Największe firmy EW to: Vestas, Bonus. Micon. Nordtank, Nordex, Wind World. (Wieczorek, 1991). Na przełomie 1995/1996 pracowało w Danii 3839 turbin wiatrowych o łącznej mocy 627 MW, przyłączonej do sieci publicznej, oraz około 400 MW w rękach prywatnych. W 1995 roku instalacje wiatrowe przekazały do sieci 1174 GWh, co stanowi 3,4% rocznego zużycia energii elektrycznej w Danii.

Dania jest także prekursorem budowy instalacji wiatrowych na szelfie morskim (farmy wiatrowe). Przewiduje się, że rozwój i unowocześnienie turbin wiatrowych na wybrzeżu może w przyszłości osiągnąć moc 2700 MW (1059 MW w 1997 r.) i pokryć w niedługim czasie około 20% krajowego zużycia energii elektrycznej (EWEA 1998).

Również w **Holandii** od 1986 roku realizowany jest wieloletni plan budowy elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 3000 MW. Elektrownie te będą zainstalowane na 6400 platformach umieszczonych na morzu, jeziorach i na wydartych morzu polderach.

Na lądzie ze względu na hałas - będą umieszczane instalacje o mocy 500 kW, na jeziorach - zespoły o mocy 500-2000 kW, a na morzu - o mocy 2 MW i 5 MW. Co roku instalowane są obecnie zespoły o mocy ok. 6 MW. Koszt całej inwestycji jest szacowany na 5,1 mld USD.

W ramach tego planu realizuje się budowę koło Hagi farmy wiatrowej składającej się z 12 zespo-

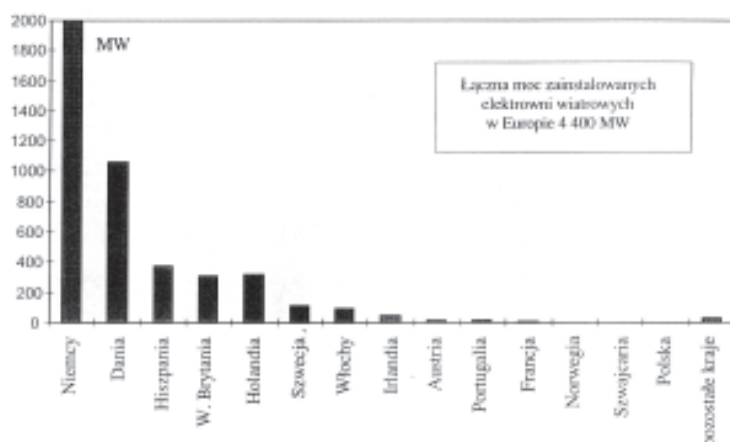
#### Energetyka wiatrowa w wybranych krajach Europy - moc zainstalowana (MG)

Państwo	Lata	1990	1993	1996	1997	Prognoza 2000
Niemcy		60	326	1545	2080	3500
Dania		343	487	627*		
Hiszpania		10	57	299	512	2200
Holandia		40	132	270	325	1100
W. Brytania		8	130	105	320	800
Szwecja		5	30	71	117	240
Włochy		2	18	11	100	200
Polska		0	1	1	1	30

(\* w sieci publicznej oraz około 400 MW w sieci prywatnej Σ = 2027 MW)

Źródło: Ramaszyn 1998.

## WYKORZYSTANIE ENERGII WIATRU W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ



Rys. 1. Moc elektrowni wiatrowych zainstalowanych w wybranych krajach europejskich w 1997 roku  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie (EWEA - Statistic Information 1998).

łów o mocy 750 kW na platformach odległych od brzegu o 3 km, gdzie głębokość morza wynosi około 20 m (tabela 1).

W **Wielkiej Brytanii** w ramach programu THERMIE zrealizowano farmę wiatrową przybrzeżną o mocy 2,7 MW; są to 10 EW i typu HMZ o mocy 300 kW produkcji belgijskiej. Opracowano następny projekt farmy przybrzeżnej o mocy 6 MW, której montaż został zakończony w 1993 r. W Richborough, na południowo-wschodnim wybrzeżu Anglii pracuje największa (od 1989 r.) EW i o mocy 1 MW (Kukla 1993).

W roku 1999 rozpoczęto budowę ośmiu następnych farm wiatrowych o łącznej mocy 65,6 MW. Stanowi to zaledwie połowę obiektów zaplanowanych i zatwierdzonych do budowy w ramach programu NFFO (Non Fossil Fuel Obligation). W ten sposób Wielka Brytania pod względem rozwoju energetyki wiatrowej wyprzedziła wiele innych krajów, w łączna moc na koniec 1997 roku wzrosła tam do ponad 300 MW (EWEA 1999).

Intensywny rozwój energetyki wiatrowej w ostatnich trzech latach nastąpił w Niemczech. Moc zainstalowana wzrosła wielokrotnie. W 1993 roku osiągnęła 183 MW przy zainstalowanych 1211 elektrowni wiatrowych, a w roku 1998 moc ta wzrosła do ponad 2000 MW w 4705 zainstalowanych siłowniach wiatrowych, usytuowanych głównie w północnych regionach kraju. Budowę tych i kolejnych instalacji zajmuje się około 30 przedsiębiorstw

(prywatne firmy), zatrudniających łącznie 10 500 pracowników. Rozwój tej gałęzi przemysłu zabezpieczony jest środkami administracyjnymi i umowami prawnymi, które zobowiązują dystrybutorów energii elektrycznej do odbioru całej produkcji elektrowni wiatrowych po określonej cenie. Problem odpłatności za energię pozyskiwaną z elektrowni wiatrowych stał się główną przyczyną przyhamowania - począwszy od 1996 roku - tempa rozwoju inwestycji w tej dziedzinie.

W **Portugalii** pod koniec 1991 roku na Maderze zwiększono moc zainstalowanych elektrowni wiatrowych do 8,2 MW. Pod koniec 1997

roku łączna moc wzrosła do 19 MW. Wytypowano dalsze pięć obszarów, gdzie istnieje możliwość wybudowania około 4500 elektrowni wiatrowych, które będą w stanie dostarczyć około 6% krajowej produkcji energii elektrycznej.

**Grecja** również wykorzystuje energię wiatru szczególnie na wyspach, gdzie istnieją dogodne warunki orograficzne i klimatyczne. W latach 90. na wyspie Samos uruchomiono farmę wiatrową, zaopatrującą w energię ośrodki wypoczynkowe i latarnie morskie oraz boje sygnalizacyjne.

Przytoczone powyższe przykłady zastosowania elektrowni wiatrowych w różnych rejonach Europy świadczą niezbicie o wzrastającym zainteresowaniu wykorzystania energii wiatru (rys. 1). W miarę wyczerpywania się konwencjonalnych (nieodnawialnych) źródeł energii, zainteresowanie to będzie się potęgowało, przede wszystkim w krajach bogatych z uwagi na duże nakłady przy realizacji tego typu inwestycji.

Nie ulega wątpliwości, że problemem podstawowym będzie bilans kosztów wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych i ich konkurencyjność w stosunku do metod konwencjonalnych oraz okres amortyzacji instalowanych urządzeń.

Jak wynika z tabeli 2 zarówno obecne, jak i perspektywiczne koszty otrzymywania energii elektrycznej z wiatru są i będą najniższe spośród wszystkich źródeł odnawialnych. W porównaniu do kosztów otrzymywania energii z gazu ziemnego będą się one kształtowały na poziomie 40-35%.

Rzeczywisty koszt wytwarzania mocy w elektrowni wiatrowej może być określony przy pomocy wzoru (Johansson 1997):

#### Koszty energii elektr. otrzymywanej ze źródeł odnawialnych przy sprzyjających warunkach

Źródło energii	Do roku 1991	W okresie 1995-2000	Długoterminowo po roku 2000
	Centy/1 kWh		
Efekt fotowoltaiczny	30÷40	10÷20	6
Wiatr	7÷9	5	3,5
Biomasa	5	5	4
Ciepło Słońca	10	8	6÷8
Geotermia	5÷7	5÷7	≤6

Źródło: Johansson 1997.

## WYKORZYSTANIE ENERGII WIATRU W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

$$H = (C_I + C_{OM}) k_{ADD} H_T / e_r$$

gdzie:

$C_I$  - roczna stopa nakładów inwestycyjnych,

$C_{OM}$  - roczny koszt eksploatacji i konserwacji w odniesieniu do nakładów inwestycyjnych,

$k_{ADD}$  - współczynnik uwzględniający koszty instalacji,

$H_T$  - koszt fabryczny wiatraka/powierzchnia omiatania wiatraka,

$e_r$  - szacunkowa moc uzyskana/powierzchnia omiatania wiatraka.

Przykładowe typowe wartości  $H_T$  ceny dla krajów UE pod koniec lat 90. kształtowały się następująco:

$H_T$  - 350 USD/m<sup>2</sup> dla 50 h, 650 USD/m<sup>2</sup> 100 h,

$k_{ADD}$  - ziemia 1,6; region przybrzeżny 1,8; morze 2,0,

$C_I$  - 0,08 (8%) (5% odsetki, 20 lat czas funkcjonowania inwestycji),

$C_{OM}$  - 0,02 (2%).

Mówiąc o rachunku kosztów wytwarzania energii przez siłownie wiatrowe nie można pominąć rachunku sozo-ekonomicznego i korzyści społecznych wynikających z realizacji tych inwestycji. Powszechnie wiadomo, że energetyka wiatrowa jest autentycznie czysta i odnawialna, a stale ulepszana (technicznie i technologicznie) daje ogromne i realne możliwości coraz szerszego jej stosowania. Powoduje to konkretne oszczędności i korzyści dla środowiska, a zwłaszcza zmniejsza wizję jego globalnych zagrożeń.

W krajach Unii Europejskiej pod koniec lat 90. energetyka wiatrowa ograniczyła emisję do atmosfery: 6 300 000 t CO<sub>2</sub>, 21 000 t SO<sub>2</sub>, 17 500 t NO<sub>x</sub> rocznie. Jak przewiduje się w roku 2005 efekty te będą wielokrotnie większe i tak np. w dziedzinie emisji CO<sub>2</sub> redukcja wzrośnie do 28 000 000 t, a w przypadku SO<sub>2</sub> do 94 000 t rocznie (EWEA 1999). Dalsze perspektywy rozwoju energetyki wiatrowej nie tylko w krajach UE, ale także poza Europą wskazują na szczególnie dużą opłacalność przy realizacji dużych farm wiatrowych. Z prowadzonych studiów wynika, że na początku XXI w. opłacalność energetyki wiatrowej (dużych farm wiatrowych) wzrośnie do takiego poziomu, iż ceny jej (kWh) zrównają się z energetyką konwencjonalną opartą na gazie i ropy naftowej (rys. 3), a około roku 2010 zrównają się z ceną energii otrzymywanej z węgla (Stover 1995).

### Zakończenie

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, energetyka wiatrowa należy do najbardziej dynamicznie rozwijających się w coraz większej liczbie państw świata, zwłaszcza przy zastosowaniu najbardziej popularnej techniki budowy farm wiatrowych. Ułatwia to między innymi promowanie tej działalności przez ustawy danego kraju. W krajach Unii Europejskiej energetyka wiatrowa rozwija się bardzo dynamicznie i jak przewiduje się do 2005 r. jej moc zainstalowana ulegnie podwojeniu. To właśnie ona będzie miała

wiodący udział w redukcji emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery. W ciągu ostatnich 6 lat w krajach członkowskich UE obserwuje się szczególnie szybki rozwój mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowych wynoszący blisko 40% rocznie. Już dziś z energii tej korzysta w Europie ok. 5 mln jej mieszkańców. Jak przewiduje się do 2010 r. moc zainstalowana elektrowni wiatrowych wzrośnie do 40 000 MW, z której korzystać będzie około 50 mln ludzi. Do 1997 roku w Europie (głównie w krajach Unii Europejskiej) zrealizowano mniejsze i większe farmy wiatrowe o łącznej mocy 4 400 MW (rys. 2), najwięcej w Niemczech (2000 MW), Danii - (1059 MW), Hiszpanii (378 MW) i w Szwecji (110 MW) (EWEA 1999). Jak podkreśla się w wielu raportach Europejskiej Agencji Energetyki Wiatrowej (EWEA) rozwój tej właśnie energetyki będzie miał ogromne znaczenie dla poprawy koniunktury na rynku inwestycyjnym i rynku pracy. Kiedy 15 lat temu nie istniała w Europie żadna większa profesjonalna elektrownia wiatrowa, to dziś 60 firm na świecie zajmuje się produkcją turbin wiatrowych, z czego ponad połowa w Europie (EWEA 1999).

Ponad 20 największych banków europejskich zaangażowanych jest w finansowanie firm i osób prywatnych realizujących energetykę wiatrową. W samej tylko Danii około 100 tys. osób zainteresowanych jest tymi inwestycjami. Według Duńskiego Stowarzyszenia Wytwórców Turbin Wiatrowych (DWTMA) w przemyśle tym zatrudnionych jest ponad 8 500 pracowników, a w najbliższym czasie kolejne 4 000 osób znajdzie zatrudnienie poza granicami Danii. W krajach Unii Europejskiej przy produkcji, montażu i obsłudze elektrowni wiatrowych pod koniec 1998 roku pracowało ponad 20 000 osób. Tak więc dalszy rozwój tej dziedziny energetyki może nie tylko w wyraźny sposób zmniejszyć zagrożenie środowiska, ale także wpłynąć na ożywienie koniunktury na rynku pracy, a tym samym złagodzić trudne w niektórych krajach UE problemy recesji gospodarczej i bezrobocia.

Dr JACEK RUSZKOWSKI

Akademia Ekonomiczna Katowice  
Katedra Ekologii i Ekonomii Środowiskowej

### LITERATURA

1. Bogdanienko J.: Odnawialne źródła energii. PWN, Warszawa, 1989.
2. Ciechanowicz W.: Energia, środowisko i ekonomia. PAN-IBS, Warszawa, 1995.
3. EWEA - Statistic Information 1998, European Wind Energy Association.
4. EWEA - Statistic Information 1999, Wind Energy in Europe - The Facts. European Wind Energy Association.
5. Informator (DIT) 1996, Duńskie Wiatraki. Duński Instytut Technologii (DIT), ICAP, Polski Klub Ekologiczny, Katowice.
6. Johansson A.: Czysta technologia - środowisko, technika przyszłość. WNT Warszawa, 1997.
7. Kukla T.: Energia z wiatru i wody. „Ekopartner” nr 9, 1996.
8. Lafferty P.: Siły natury. „Wiedza i Życie” nr 5, 1991.
9. Ramaszyn W.: Energia do Wiatru. „Energia” nr 7/8, APE Warszawa, 1998.
10. Sala A.: Zmniejszanie energochłonności, Międzyresortowe Centrum Naukowe Eksploatacji Majątku Trwałego. Radom, 1993.
11. Stover D.: The forecast for wind power „Popular Science” nr 7, 1995.



## POLSKA ZIELONA SIEĆ – PIERWSZA WIZYTA W HOLANDII

## Pierwsza wizyta w Holandii

W dniach od 2 do 8 kwietnia 2000 r. odbył się wyjazd studyjny do Holandii, w którym wzięli udział przedstawiciele 10 pozarządowych organizacji ekologicznych z całej Polski zrzeszonych w „Polskiej Zielonej Sieci”. Celem wyjazdu było zapoznanie się z działalnością holenderskich organizacji ekologicznych i wzajemna wymiana doświadczeń.

Grupa odwiedziła takie organizacje ekologiczne jak: Stichting Natuur & Milieu and Milieukontakt Oost-Europa w Amsterdamie, Stichtse Milieufederatie w Utrechcie, Brabantse Milieufederatie w Tilburgu, Natuur & Milieu Overijssel w Zwolle, Stichting Natuur en Milieu w Hasselt oraz holenderską organizację rowerzystów - Fietserbond w Utrechcie.

Organizacje te podobnie jak nasze mają zbliżony profil działania, zajmują się problemami charakterystycznymi dla każdego regionu np. związanymi z rolnictwem, przemysłem, czy też z ogrodnictwem, ale różnią się sposobem działania. Na początku swojej działalności niektóre z nich działały bardziej bezpośrednio. Brały udział w akcjach protestacyjnych i zajmowały np. ochroną małych terenów przyrodniczych. Teraz są one bardziej partnerem dla władz lokalnych, proponującym rozwiązania problemów związanych np. z planowaniem przestrzennym lub pełniącym rolę mediatora w sprawach spornych między władzami a społeczeństwem.

Organizacje ekologiczne w Holandii są również inaczej finansowane, niż nasze organizacje. Część środków otrzymują one od władz lokalnych, sponsorów lub utrzymują się ze składek członkowskich. W Polsce natomiast organizacje ekologiczne traktowane są jak „zło konieczne” i nie traktuje się ich jak partnerów, dzięki którym można wiele zdziałać. Finansowane są różnego rodzaju projekty, ale nie uwzględnia się w nich np. kosztów osobowych. W Holandii dopuszcza się zatrudnianie realizatorów programów z wypłatą wynagrodzenia za prace, które ujęte są w budżecie



Foto: Agnieszka Dąbrowska

danego programu. W Polsce nie dopuszcza się wypłaty jakiegokolwiek wynagrodzenia za pracę związaną z realizacją projektów, co w znacznej mierze ogranicza operatywność i profesjonalność pozarządowych organizacji, nie tylko ekologicznych. Z drugiej jednak strony - korzystanie z dotacji rządowych i samorządowych tworzy precedens do ograniczenia pełnej autonomii i wymaga bardzo umiejętnego przestrzegania granicy między partnerstwem a zależnością.

Innym ciekawym punktem programu była wycieczka do jednego z parków narodowych - Parku Biesbosch, w którym znajdują się pozostałości „lasu” trzcinowego (nazwa wg „Holandia - praktyczny przewodnik”) powstałego w wyniku systematycznego zalewania morskiej linii brzegowej przez przypływy wód z Morza Północnego. „Las” ten (w zasadzie zarośla wierzbowe) ma tendencję zanikową, ponieważ jest wypierany przez inną roślinność, która tworzy zwarte kolonie powstałe obecnie, w wyniku ograniczenia bezpośredniego wpływu zalewania tych obszarów przez wodę morską. Jest to unikat w skali europejskiej.

Piękno krajobrazu zakłóca jedynie królująca nad parkiem narodowym elektrownia z dymiącymi kominami.

Do ciekawostek, które należałoby podkreślić trzeba zaliczyć De Kleine Aarde - ośrodek szkoleniowy prowadzący zajęcia praktyczne połączone z teorią w zakresie rolnictwa ekologicznego, agroturystyki, energooszczędnego budownictwa i innych zagadnień związanych z działalnością społeczeństwa na rzecz ochrony przyrody i środowiska.

Wizyta ta, umożliwiła nam porównanie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych w Holandii z warunkami, w których działają nasze organizacje, zbliżone w swojej działalności programowej i wyciągnięcie wniosków zmierzających do usprawnienia funkcjonowania „Polskiej Zielonej Sieci”.



Foto: Agnieszka Dąbrowska

Park Narodowy Biesbosch

Opracowała Agnieszka Dąbrowska  
Regionale Centrum Edukacji  
Ekologicznej w Poznaniu

## MINISTERSTWO ŚRODOWISKA INFORMUJE

### Rozwój energetyki odnawialnej w Polsce

Rząd przyjął przygotowaną przez Ministerstwo Środowiska „Strategię rozwoju energetyki odnawialnej”, jako odpowiedź na rezolucję Sejmu w sprawie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii stanowi coraz poważniejsze wyzwanie dla krajów, dla których zrównoważony rozwój oznacza także lepsze wykorzystanie surowców energetycznych oraz poprawę stanu środowiska. Polska posiada dość duże zasoby energii ze źródeł odnawialnych, choć możliwość ich wykorzystania w różnych rejonach Polski jest zróżnicowana. Udział energii odnawialnej w zużyciu energii pierwotnej w naszym kraju wynosi 2,5%, zaś w Unii Europejskiej - 6%. Obecnie w Polsce dominuje udział biomasy w wykorzystaniu energii odnawialnej. Węgiel pozostaje nadal podstawową naszą bazą paliwową w produkcji energii (97%).

*- Problem niekonwencjonalnych źródeł energii traktuję nie tylko jako obowiązek przygotowania strategii rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce, nałożony na rząd rezolucją Sejmu, ale w rozwoju tego sektora widzę szansę dla gmin i powiatów, a także dla gospodarstw rodzinnych. Wykorzystanie lokalnych zasobów energii będzie tworzyło nowe miejsca pracy, a przede wszystkim zagwarantuje małym społecznościom lokalnym niezależność rozwoju regionu oraz bezpieczeństwo energetyczne - oświadczył minister Antonii Tokarczuk.*

W ciągu najbliższych lat energia ze źródeł odnawialnych stanowić będzie znaczący składnik bilansu energetycznego Unii Europejskiej. Rozpoczęty przez Polskę proces integracji z Unią z jednej strony zobowiązuje nasz kraj do podejmowania działań na rzecz rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii, z drugiej zaś daje szansę na skorzystanie z istotnej pomocy Wspólnoty w tej dziedzinie już w okresie przedakcesyjnym. Unia Europejska w Białej Księdze nałożyła na kraje kandydujące wymóg

dostosowania poziomu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do krajów członkowskich na poziomie 12% w 2010 r. Przewidujemy jednak, że nie będzie możliwe przyjęcie przez Polskę takiego założenia. Wielkość, jaką możemy przyjąć, wyliczoną na podstawie analiz i porównań, będzie wynosiła około 7,5%, co stanowi ponad połowę zakładanego udziału w krajach Unii Europejskiej. Przygotowane, wdrożone i sprawdzone w tym czasie nowe rozwiązania powinny pozwolić na podwojenie udziału energii odnawialnej naszego kraju w perspektywie roku 2020 i uzyskanie tej wartości na poziomie 14%.

W pierwszym okresie realizacji strategii zostaną opracowane take programy rozwoju poszczególnych rodzajów energii odnawialnej. Zakłada się, że początkowo będzie wzrastać wykorzystanie przede wszystkim biomasy.

Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł w Polsce spowoduje, że małe i średnie przedsiębiorstwa staną się równorzędnymi partnerami dla światowego rynku technologii odnawialnych źródeł energii. Posiadany w kraju duży potencjał techniczny w tym zakresie zobowiązuje do realizacji zadań, mających na celu jak najlepsze jego wykorzystanie. Jednak dzisiaj, na obecnym etapie, szybki rozwój energetyki odnawialnej bez wsparcia ze strony państwa nie jest możliwy.

Rząd zakłada, że realizacja celów zawartych w „Strategii...” pozwoli na zredukowanie emisji gazów cieplarnianych o ok. 18 mln ton oraz stworzenie dodatkowych 30-40 tys. miejsc pracy.

### Parlamentarzyści szwedzcy w Ministerstwie Środowiska

Podsekretarz stanu, główny konserwator przyrody Janusz Radziejowski przyjął dzisiaj delegację parlamentu szwedzkiego Riksdagu z Komisji ds. Rolnictwa. Goście zapoznali się z obecnym stanem negocjacji Polski z Unią Europejską w obszarze ochrony środowiska.

## MINISTERSTWO ŚRODOWISKA INFORMUJE

Rząd polski w swoim stanowisku negocjacyjnym zapewnił przeniesienie prawa unijnego do polskiego systemu legislacyjnego i zadeklarował jego wdrożenie, jednocześnie zwracając się o kilkanaście okresów dostosowawczych. Ministerstwo Środowiska przekazało do Sejmu blisko 10 projektów ustaw, z których większość zostanie przyjęta jeszcze w tym roku.

Kluczową sprawą dla polskiego rządu jest przedstawienie Brukseli harmonogramu wdrożenia i realizacji nowych przepisów ekologicznych oraz zastosowania norm unijnych zgodnych z dyrektywami obowiązującymi w krajach „piętnastki”. Analiza możliwości finansowo-inwestycyjnych w Polsce wykazała, że spełnienie wszystkich warunków systemu prawnego UE w zakresie ochrony środowiska musi być rozłożone na wiele lat. Najdłuższy okres przejściowy, jaki chcemy wynegocjować, dotyczy gospodarki wodnej (budowa systemów kanalizacyjnych oraz sieci oczyszczalni ścieków) i może trwać nawet 12 lat.

Szwedzcy parlamentarzyści pytali o zmiany, jakie zaszły w środowisku naturalnym w Polsce w ciągu ostatnich 10 lat, jakie są nasze plany dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną, ile wydaje się pieniędzy na ochronę środowiska i jakie są proporcje podziału środków, jak radzimy sobie z zachowaniem różnorodności biologicznej, którą Europa Zachodnia już straciła. Interesowali się także organizacją polskich ministerstw i podziałem tematyki ochrony środowiska w innych resortach.

Szwecja jest jednym z priorytetowych kierunków współpracy prowadzonych przez Ministerstwo Środowiska. We współpracy ze Szwecją realizowane są dwuletnie programy w zakresie gospodarki odpadami stałymi, w szczególności zagospodarowania odpadów z elektrowni i elektrociepłowni, techniki utylizacji odpadów, efektywnego wykorzystania energii i nowoczesnych czystych technologii, ochrony lasów, monitoringu środowiska itd. Nie mniej ważnym sektorem współpracy ze szwedzkim partnerem jest ochrona środowiska w Basenie Morza Bałtyckiego. Wspólnie realizujemy też Program Bałtycki

HEL-COM, oparty na pomocy ekonomiczno-financejnej naszego sąsiada.

Dowodem bardzo dobrej współpracy ze Szwecją jest podpisana w ubiegłym roku umowa w sprawie realizacji konwencji polskiego zadłużenia z przeznaczeniem na ochronę środowiska (tzw. ekokonwersja).

Kończąc spotkanie wiceminister Radziejowski podkreślił znaczenie edukacji ekologicznej w polityce resortu. Dzięki działaniom Ministerstwa Środowiska wzrosła świadomość ekologiczna społeczeństwa, czego dowodzą badania opinii publicznej. Społeczeństwo ma dostęp do informacji o środowisku, może być stroną w procesach administracyjnych, a przede wszystkim widzi potrzebę czynnego indywidualnego udziału w ochronie środowiska.

### Oświadczenie

W związku z licznymi pytaniami dziennikarzy oraz materiałami prasowymi dotyczącymi projektu rozszerzenia Białowieskiego Parku Narodowego, pragnę poinformować, że w Ministerstwie Środowiska trwają prace nad przygotowaniem koncepcji objęcia całej Puszczy Białowieskiej parkiem narodowym. Bierzemy pod uwagę opinię wszystkich zainteresowanych stron: samorządów, naukowców, pozarządowych organizacji ekologicznych.

Intencją ministra środowiska jest wprowadzenie w życie od 1 stycznia 2001 roku nowej formy funkcjonowania Białowieskiego Parku Narodowego. Jesteśmy przekonani, że stanie się to faktem, aczkolwiek w dużej mierze będzie to zależało od możliwości finansowych państwa, a także od osiągniętego kompromisu w sprawie wspólnie wypracowanej koncepcji ochrony Puszczy.

Po akceptacji przez ministra najbardziej właściwego rozwiązania powiadomimy o tym opinię publiczną. Przy podejmowaniu ostatecznej decyzji będą uwzględniane wszelkie argumenty i uwarunkowania dotyczące tej sprawy.

Katarzyna Karpińska  
Rzecznik prasowy MŚ

Środowisko 20.09.2000 r.

## SZACUNEK KORZYŚCI I KOSZTÓW

Rządowy raport w sprawie integracji Rzeczypospolitej Polskiej z Unią Europejską

**Przedstawimy fragmenty przyjętego w środę przez rząd raportu na temat korzyści i kosztów wejścia do UE. Ze 140-stronicowego dokumentu przygotowanego przez zespół międzyresortowy wynika m.in., że jeszcze przez dwa lata Polska będzie dopłacać do integracji europejskiej. Od 2003 roku fundusze z Brukseli mogą nawet dwukrotnie przewyższać nasze nakłady.**

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej może przyspieszyć tempo wzrostu gospodarczego o 0,2-1,7 punktu procentowego rocznie. Polska w 1998 r. osiągnęła 38 proc. średniego unijnego poziomu PKB na jednego mieszkańca. Jeśli tempo wzrostu PKB w Polsce wynosić będzie 6 proc. średniorocznie, a w UE 2,5 proc., to obecny średni poziom UE osiągniemy już w 2015 r., a zrównamy się z poziomem w UE w 2028 r. Jeżeli natomiast nasze tempo wzrostu wyniesie 5 proc., to osiągnięcie przez Polskę obecnego poziomu Piętnastki nastąpi w 2018 r., a zrównanie około 2039 r. W latach 90. - w wyniku niemal całkowitego wzajemnego otwarcia rynków towarów przemysłowych i poprawie warunków eksportu do Europy przetworzonych produktów rolno-spożywczych - zwiększyła się nasza wymiana handlowa z krajami Unii. Nasz eksport wzrósł od 1989 r. ponad 2,5 raza, a import 3,5 raza, przy czym ponad 1/4 importu dotyczy towarów zaopatrzeniowych i inwestycyjnych. W okresie stowarzyszenia - podobnie jak to miało miejsce w przypadku innych słabiej rozwiniętych krajów UE - zaznaczył się wzrost deficytu handlowego do 7,4 proc. PKB (w tym 6,3 proc. z UE) na koniec 1999 r. Układ stowarzyszeniowy zniósł cła i kontyngenty dla polskich towarów przemysłowych. Wejście do Unii oznaczać będzie wprowadzenie jednolitych zasad normalizacji i certyfikacji, a także zniesienie kontroli granicznych. Nasze firmy uzyskają w pełni wolny dostęp do ok. 400 mln konsumentów. Będą mogły zwiększać produkcję, obniżać koszty, rozwijać specjalizację i kooperację. Proces integracji sprzyjać będzie innowacyjności i konkurencyjności naszej gospodarki. Skorzystają z tej szansy przedsiębiorstwa, które utrzymują bądź poprawią konkurencyjność cenowo-kosztową.

Przyjęcie taryfy celnej UE - niższej od naszej, szczególnie na towary przemysłowe - też będzie dodatkowym bodźcem restrukturyzacyjnym, ale o charakterze marginesowym, gdyż po pierwsze, 75 proc. obrotów handlowych Polski przypada na europejskie ugrupowania integracyjne - UE, CEFTA i EFTA - wymiana z którymi jest już niemal w pełni zliberalizowana, a po drugie, taryfy na pozostałe kraje reprezentujące 25 proc. obrotów, zostaną jedynie obniżone, a nie w pełni zliberalizowane.

Jako członek UE Polska może otrzymać pomoc finansową, pozwalającą na zmniejszenie bezrobocia i kosztów spo-

łecznych związanych z modernizacją i restrukturyzacją gospodarki. Dotyczy to zwłaszcza regionów, w których skoncentrowane są starzejące się przemysły (górnictwo, hutnictwo) lub które rozwijały się dotychczas w sposób nabyt jednostronny (np. przeludnione rolnictwo i brak alternatywnych miejsc pracy).

Zwiększony napływ kapitału zagranicznego będzie miał miejsce na skutek: większej stabilności prawnej i gospodarczej Polski, prywatyzacji gospodarki oraz dostępu inwestorów z krajów trzecich do rynku europejskiego (by zyskać bezcłowy i bezkontyngentowy dostęp do całego rynku unijnego, wystarczy, by 47,5-75 proc. wkładu w postaci części i komponentów było wytwarzane w Polsce). Napływowi kapitału zagranicznego sprzyjać będą też relatywnie niższe koszty pracy - w tym wysoko kwalifikowanej. Dla przedsiębiorstw z Unii opłacalne będzie przesuwanie do Polski produkcji pracochłonnej i lokowanie zamówień u poddostawców i kooperantów polskich.

Blisko połowę swego budżetu Unia przeznacza na finansowanie Wspólnej Polityki Rolnej. W 2001 r. w krajach UE na 1 ha użytków rolnych przypadnie ok. 400 euro z budżetu wspólnotowego - w formie dopłat bezpośrednich, subsydiów eksportowych, skupu interwencyjnego itp. W założeniach budżetu UE do 2006 r., przewidziano fundusze na wsparcie rozwoju terenów wiejskich oraz pomoc w dostosowaniu produkcji rolnej do wymagań weterynaryjnych i fitosanitarnych dla nowo przyjmowanych krajów, ale nie przewidziano dla ich środków z tytułu Wspólnej Polityki Rolnej. Polska wystąpiła jednak o włączenie rolnictwa do Wspólnej Polityki Rolnej od dnia przystąpienia do UE. Jeśli to rozwiązanie zostanie przyjęte, nasi rolnicy mogliby uzyskać dodatkowy dochód w granicach 1/3-1/2 wartości polskiej produkcji rolnej, tj. 14-18 mld zł rocznie, w tym 4 mld zł z tytułu wzrostu cen na produkty rolne. W latach 1999-2004 łączne nakłady na przygotowanie polskiego rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego do realizacji standardów unijnych i Wspólnej Polityki Rolnej szacuje się na 25 mld zł. Środki finansowe na ten cel pochodzić będą z budżetu państwa, funduszy przedakcesyjnych i strukturalnych UE oraz od samych producentów.

Regiony słabiej rozwinięte w stosunku do średniego poziomu PKB w Unii i o wysokim bezrobociu uzyskają wsparcie z funduszy strukturalnych i funduszu spójności UE. W stosunku do środków pomocowych otrzymanych w 1999 r., transfery funduszy przedakcesyjnych będą 3-4 krotnie większe, a transfery z funduszy akcesyjnych (po przystąpieniu do UE) 20-30 razy większe. Środki te skierowane zostaną do tych dziedzin gospodarki, które muszą dziś pokonywać wieloletni niedorozwój strukturalny (głównie rolnictwo, transport, ochrona środowiska naturalnego). Szacuje się, że kwoty z tytułu funduszy strukturalnych i funduszu spójności mogą w roku 2006 osiągnąć 5-8 mld euro.

## SZACUNEK KORZYŚCI I KOSZTÓW

Po 1989 r. Polska dokonała wielkiego skoku w poprawie stanu środowiska naturalnego. Udział nakładów na ochronę środowiska w PKB zwiększył się do 1,9 proc. w 1998 r. W latach 1988-1998 emisja dwutlenku siarki do atmosfery zmniejszyła się niemal dwukrotnie, dwutlenku węgla o 30 proc., pyłów - trzykrotnie, emisja ścieków nieoczyszczonych zmalała blisko czterokrotnie. Niemniej jednak w Polsce końca lat 90. wciąż pewna liczba standardów ekologicznych i przepisów prawnych różni się od wymagań stawianych krajom członkowskim UE. Do końca 2002 r. zostanie więc wdrożone ok. 170 dyrektyw i rozporządzeń unijnych z dziedziny ochrony środowiska, a w latach 2003-2010 - 14 pozostałych, najbardziej kosztownych. Ze względu na wysokie koszty programu dostosowawczego (ponad 30 mld euro), jego realizacja zostanie rozłożona w czasie. Należy pamiętać, że Polska i tak musiałaby ponieść wydatki na ochronę środowiska, gdyż cele ekologiczne UE są w znacznym stopniu zbieżne z priorytetami polityki ekologicznej państwa - w większości przypadków przyspieszają jedynie ich realizację oraz narzucają określone drogi postępowania. Dodatkowe środki finansowe na inwestycje ekologiczne pozyskane zostaną przede wszystkim z kredytów komercyjnych, wsparcia finansowego UE (w ramach funduszy przedakcesyjnych i strukturalnych), a także w wyniku przeniesienia części nakładów inwestycyjnych na odbiorców towarów i usług.

Z funduszy strukturalnych wspierany będzie również rozwój małych i średnich przedsiębiorstw oraz tworzenie nowych miejsc pracy.

Wykorzystanie tej pomocy uzależnione jest od stworzenia infrastruktury instytucjonalnej absorbującej środki finansowe, zdolnej do opracowania planów, programów i projektów, do zarządzania i monitorowania, a także zapewnienia środków finansowych na wkład własny Polski. Gdyby udało się uzyskać z UE maksymalny poziom wsparcia, jaki Unia dopuszcza dla jednego kraju w jednym roku (tj. 4 proc. PKB), udział Polski we współfinansowaniu w niezbędnej minimalnej wysokości, jaki na ogół obowiązuje (tj. 25 proc. kosztów, czyli 1,33 proc. PKB w tym przypadku) jest w pełni realny.

Przez wiele lat Polska więcej może uzyskiwać z budżetu Unii niż będzie do niego wносить. W pierwszych pięciu latach po akcesji wypłaty dla

Polski będą 1,5-4 razy wyższe niż nasza składka do wspólnego budżetu. Korzyści te zależą będą jednak od wyników negocjacji i zdolności Polski do absorpcji środków unijnych.

Z podsumowania kosztów realizacji 29 stanowisk negocjacyjnych wynika, że o ile w okresie 2000-2002 wydatki budżetowe Polski związane z akcesją będą wyższe niż transfery środków pomocowych i funduszy przedakcesyjnych, to już w latach 2003-2006 i 2007-2010 transfery tych środków ponad dwukrotnie przewyższą nasze nakłady.

Pracownicy z Polski uzyskają dostęp do europejskiego rynku pracy. Dyplomy i kwalifikacje będą uznane, ciągłość pracy zachowana, składki emerytalne wpłacane. Możliwe będzie swobodne osiedlanie się na terenie całej UE. Jednakże szybkie tempo rozwoju gospodarczego Polski, a także problemy językowe, mieszkaniowe i środowiskowe ograniczać będą migrację do krajów UE. Przewiduje się, iż przeważać będzie migracja czasowa. Polacy przywozić będą swe oszczędności i zdobyte za granicą doświadczenia zawodowe.

Wejście Polski do Unii otwiera drogę do przyjęcia euro jako środka płatniczego. Przewiduje się, że Polska będzie gotowa do wprowadzenia euro od 1 stycznia 2006 r. Wspólna waluta z innymi krajami Unii to dalsze ułatwienie dla inwestycji, konkurencji i handlu. Jednocześnie Rada Polityki Pieniężnej i NBP stracą możliwość samodzielnego prowadzenia polityki kursowej. Zyskamy natomiast udział w podejmowaniu decyzji przez Europejski Bank Centralny, w którego zarządzie będzie zasiadał Prezes NBP.

EDUKACJA EKOLOGICZNA  
MOTYLE – KWIATY SŁOŃCA CZ. II

**Zestawienie gatunków motyli dziennych spotykanych na terenie parku w latach 1977-1979 r.**



**Zestawienie gatunków motyli odławianych w porze nocnej na terenie parku  
w Rakoniewicach (VII-VIII) - 1977-1979**

## EDUKACJA EKOLOGICZNA      Wyniki obserwacji...

**Wynik ostateczny przeprowadzonych obserwacji w 1999 r. wykazał, że w parku rakoniewickim obecnie występują niżej podane**

## EDUKACJA EKOLOGICZNA      Wyniki obserwacji...

## EDUKACJA EKOLOGICZNA      Wyniki obserwacji...

Obserwacje przeprowadził  
i tabele opracował  
mgr inż. Albin Łącki