

Spis treści

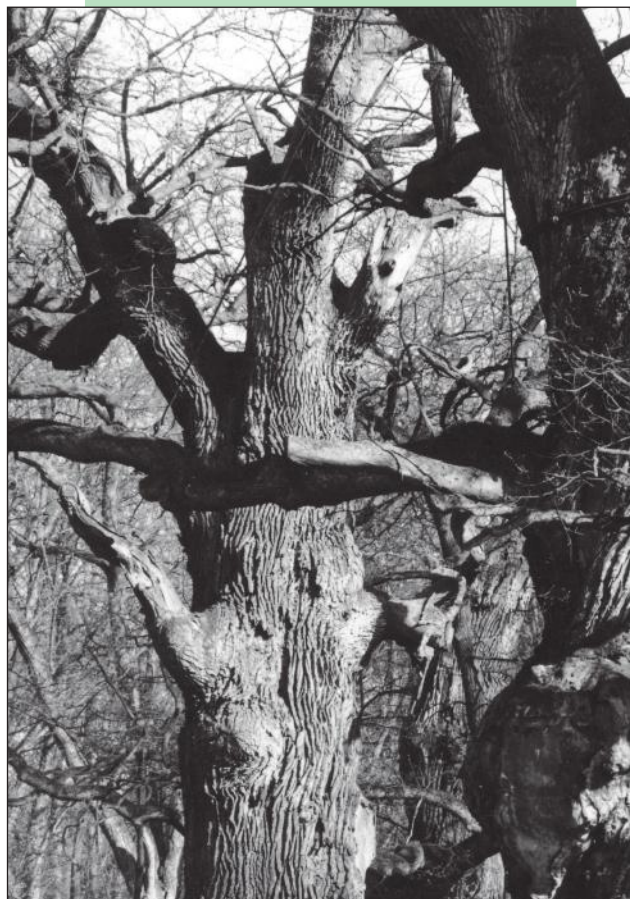


Foto. Janusz Korpala



Foto. okładka: Zygmunt Pniewski
Rogalinek - Sasinowo, rzeka Warta

NOWE CELE I PLATFORMA POLITYCZNA.....	2
DOBROSTAN ZWIERZĄT PRIORYTETEM	3
JAK WYKORZYSTAĆ W PEŁNI ZIELONY POTENCJAŁ EUROPY.....	4
W KIERUNKU MIĘDZYNARODOWEJ POLITYKI	6
CZAS BY PODJĄĆ POZOSTAŁE WYZWANIA	7
BARDZIEJ ZINTEGROWANE PODEJŚCIE NA HORYZONCIE	
KONIEC Z MARNOTRAWNYM SPOŁECZEŃSTWEM	9
PRZYGOTOWANIE DO DŁUGOTERMINOWYCH DZIAŁAŃ	
INSPIRACJA DO PRZEMYSŁU	11
EKONOMIA EKOLOGICZNA W GŁÓWNYM NURCIE POLITYKI	12
W STRONĘ SPOŁECZEŃSTWA EFEKTYWNEGO ENERGETYCZNIE.....	13
PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z ENERGII SŁONECZNEJ.....	14
CIEPLNA TECHNOLOGIA SŁONECZNA: NAJBARDZIEJ ROZPOWSZECZONA	16
ROZWÓJ ENERGII SŁONECZNEJ	18
REWALORYZACJA ODPADÓW: DEFINICJE I KLUCZOWA INFORMACJA	21
CZY SEGREGUJEMY ODPADY NIEPOTRZEBNIE?	
C.D. Z NR 1/2009 WBE	23

RADA PROGRAMOWA REGIONALNEGO CENTRUM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W POZNANIU:

MAREK BEER, ARKADIUSZ BŁOCHOWIAK, ROMUALD GRABIAK, EWA HOFFMANN,
ZBIGNIEW KRYSIŃSKI, ANDRZEJ MALATYŃSKI, ANDRZEJ MIZGAJSKI, KRYSZYNA POŚLEDNIA,
JOLANTA RATAJCZAK, GRAŻYNA SMOLIBOWSKA-HRUSZKA, JAN ŚMIEŁOWSKI.

Rada programowa RCEE w Poznaniu współpracuje z Redakcją Wielkopolskiego Biuletynu
Ekologicznego przez udział w redagowaniu i wydawaniu Biuletynu. (Regulamin RP RCEE
w Poznaniu § 6 pkt 1)

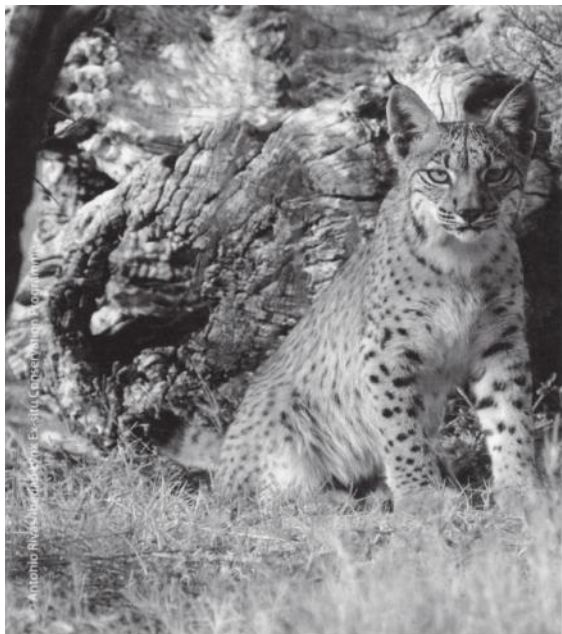
WIELKOPOLSKI BIULETYN EKOLOGICZNY

UKAZUJE SIĘ DZIĘKI POMOCY FINANSOWEJ
WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU



Wydawca: Fundacja Biblioteka Ekologiczna – Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej. 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. <http://free.ngo.pl/rceebepz/> Redaguje Zespół. Skład i druk: PRODRUK Poznań ul. Błażeja 3, tel. (0-61) 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. Nakład. 1000 szt.

NOWE CELE I PLATFORMA POLITYCZNA



Jak dotąd nie ustalono jeszcze rzeczywistej wartości ekonomicznej funkcji ekosystemów dla zdrowia i dobrobytu ludzi – w tym funkcji dostarczania żywności, czystej wody, zdrowej gleby, wychwytywania dwutlenku węgla oraz wielu innych. Jednak wstępny raport dotyczący „Ekonomii ekosystemów i bioróżnorodności” (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB*), globalnego badania zainaugurowanego w zeszłym roku, przedstawia zastraszającą wizję. Jeśli nie podejmiemy żadnych działań, żeby ochronić istniejącą przyrodę, do 2030 r. może wymrzeć nawet 60% raf koralowych. Do 2050 r. może zniknąć 11% bioróżnorodności lądowej, co z kolei oznacza zmniejszenie rocznego światowego PKB o 5%.

„Panuje zgoda, że gatunki znikają, nie ma nadal zgody, dlaczego powinniśmy się martwić lub jaka polityka jest potrzebna w tym zakresie”

Pierwszy etap badania TEEB pozwolił znacząco zwiększyć dotychczas posiadaną wiedzę na temat bioróżnorodności i funkcji ekosystemów. Drugi (obecny) etap będzie trwał do 2010 r. i umożliwi sporządzenie bardziej skonsolidowanego sprawozdania oraz stworzenie narzędzi pomagających politykom oszacować koszty i korzyści związane z różnorodnością biologiczną i funkcjami ekosystemów. Ostateczne wyniki zostaną przedstawione podczas spotkania stron Konwencji o Różnorodności Biologicznej COP10 w 2010 r.

Nowa platforma

W listopadzie 2008 r. w Kuala Lumpur odbędzie się międzynarodowe spotkanie, którego celem będzie zwiększenie świadomości na temat bioróżnorodności poprzez stworzenie nowej platformy na wzór Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*). Robocza nazwa platformy to Międzynarodowa platforma polityczno-naukowa ds. bioróżnorodności i ekosystemów (*International Science Policy Platform for Biodiversity and Ecosystems, IPBES*). TEEB przyczyni się do tych działań – końcowy raport badania zostanie opublikowany w chwili powstawania platformy.

Nowa platforma miałaby cele podobne do panelu IPCC, który powstał przed podpisaniem Konwencji Ramowej ONZ w sprawie Zmian Klimatu. IPCC odegrał ważną rolę w zwiększaniu świadomości społeczeństwa i polityków na temat wpływu działań człowieka na klimat planety. Różnorodność biologiczna wiąże się z innym wyzwaniem: podczas gdy istnieje zgoda co do faktu, że gatunki wymierają, nie ma porozumienia w kwestii tego, dlaczego powinniśmy być zaniepokojeni lub jakie działania należy podjąć.

Po utworzeniu IPBES skupi się bardziej na społeczno-gospodarczych aspektach utraty bioróżnorodności niż na sprawach naukowych. Nowa instytucja będzie się starała udowodnić, dlaczego brak ochrony zagrożonych gatunków roślin i zwierząt jest tak szkodliwy, a także ocenić koszty i korzyści związane z ochroną bioróżnorodności, co pozwoli politykom podjąć świadome decyzje w tej dziedzinie.

Im bliżej 2010 r. – do którego społeczność międzynarodowa zobowiązała się zatrzymać utratę różnorodności biologicznej – tym częściej pojawiają się głosy w sprawie kolejnych celów. W sytuacji, w której skala problemu jest coraz lepiej widoczna, kluczowymi priorytetami będą wykorzystanie dotychczasowych osiągnięć oraz dążenie do przyspieszenia działań. Czynione są także starania na rzecz utworzenia, na wzór Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu, międzynarodowej platformy różnorodności biologicznej.

Nowy punkt odniesienia

Spotkanie COP9 w Bonn w maju br. pozwoliło wyznaczyć nowe obszary działań w zakresie bioróżnorodności, np. bioróżnorodność morską, bioróżnorodność a zmiany klimatyczne, gatunki inwazyjne oraz organizmy modyfikowane genetycznie. Niemniej jednak nie wyznaczono nowych celów dotyczących bioróżnorodności.

Obecnie Europa skupia się na zrealizowaniu zobowiązań zakładającego zatrzymanie utraty bioróżnorodności do 2010 r. Do tej pory poczyniono znaczące postępy w tej dziedzinie. Niemniej jednak nadszedł czas, aby politycy określili nowe cele na okres po 2010 r. Nowy cel musi być inspirujący, wiarygodny i różnić się od poprzedniego. Jedynie wtedy będziemy mogli zapewnić, że debata o bioróżnorodności będzie kontynuowana. ←

WIĘCEJ INFORMACJI

Informacja Komisji na temat różnorodności biologicznej
ec.europa.eu/environment/nature_biodiversity/index_en.htm

Konwencja w sprawie Różnorodności Biologicznej
www.cbd.int/cop9/

Wstępne sprawozdanie TEEB
ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb_report.pdf



DOBROSTAN ZWIERZĄT PRIORYTETEM

Co roku na całym świecie w legalnych polowaniach ginie 900 tys. fok. Z powodu obaw o dobrostan zwierząt w związku z takimi polowaniami Komisja Europejska zaproponowała zakaz handlu produktami z fok wwożonymi do Unii Europejskiej, przewożonymi przez nią lub eksportowanymi z niej. Handel taki prowadzić będą mogły jedynie kraje, które wykażą, że ich produkty spełniają określone warunki dotyczące sposobu zabicia i oskórowania foki.



Większa część światowych komercyjnych polowań na foki ma miejsce w tylko ośmiu krajach, a 60% całości przypada na Kanadę, Grenlandię i Namibię. W UE foki są zabijane w Finlandii, Szwecji i Zjednoczonym Królestwie (Szkocja). Jednak zdecydowana większość produktów z fok w UE pochodzi z krajów trzecich. Szacuje się, że do UE trafia jedna trzecia znajdujących się w światowym handlu produktów z fok, a dla części jest to rynek docelowy.

W latach 80-tych na fali obaw związanych ze spadkiem liczebności niektórych populacji fok, zwłaszcza foki grenlandzkiej i kapturowej, spowodowanym polowaniami z użyciem metod nietradycyjnych, w UE wprowadzono przepisy w sprawie ich ochrony. W 1983 r. UE przyjęła dyrektywę zakazującą komercyjnego importu do UE skór młodych fok grenlandzkich i kapturowych oraz produktów z nich wykonanych. Na terenie UE wszystkie gatunki fok chronione są na mocy Dyrektywy Siedliskowej z 1992 r., której celem ogólnym jest utrzymanie lub przywrócenie odpowiedniego stanu zachowania gatunków fok pod względem liczebności. Zakazano także niektórych metod łapania i zabijania.

Troska o dobrostan

Zasadniczo populacji fok, które są przedmiotem polowań

komercyjnych, nie uważa się za zagrożone. Jednak w ostatnich latach szereg instytucji UE i opinia publiczna wyrażały poważne obawy dotyczące dobrostanu fok w kontekście polowań na nie.

We wrześniu 2006 r. Rada Europy zaleciła zakaz wszystkich okrutnych metod polowania oraz ogłuszania fok niektórymi przyrządami. Parlament Europejski zwrócił się do Komisji o przygotowanie rozporządzenia zakazującego importu, eksportu i sprzedaży wszystkich produktów z fok grenlandzkiej i kapturowej, bez wywierania wpływu na polujących tradycyjnymi sposobami Eskimosów.

Metody polowań

Komisja przeprowadziła obiektywną, dogłębną analizę dobrostanu fok w odniesieniu do polowań na nie, a zwłaszcza metod stosowanych w Kanadzie, Finlandii, na Grenlandii, w Namibii, Norwegii, Rosji, Szwecji i Zjednoczonym Królestwie (w Szkocji). Przeanalizowano przepisy i metody zarządzania polowaniami na foki oraz określono najlepsze praktyki na podstawie naukowych ustaleń Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA). Analiza wykazała, że sposoby zarządzania polowaniami na foki są bardzo zróżnicowane, i że wszystkie systemy można ulepszyć.

Niektóre z objętych analizą krajów przyjęły i wdrożyły kompleksowe systemy zarządzania, minimalizujące konflikt między produkcją i dobrostanem zwierząt, inne natomiast okazują mniej troski o zwierzęta i mają słabiej rozwinięte systemy zarządzania.

Z naukowej opinii EFSA wynika, że foki mogą być zabijane szybko i efektywnie na wiele sposobów, niepowodujących zbędnego bólu, strachu i cierpienia. Są jednak dowody świadczące, że nie zawsze dzieje się tak w praktyce i że niektóre zwierzęta są zabijane i skórowane w sposób powodujący ból, strach i cierpienie, których można uniknąć.

Proponowany przez Komisję zakaz handlu produktami z fok byłby zgodny z rynkiem wewnętrznym, gdzie w części krajów UE na różnych poziomach obowiązują lub są wprowadzane zakazy. Jeśli Parlament i Rada wyrażą zgodę, handel produktami z fok będzie dopuszczany jedynie wówczas, jeżeli kraje, gdzie prowadzi się takie polowania, wykażą, że podczas polowań są tam stosowane i egzekwowane zasady dobrostanu zwierząt, oraz że zapobiega się wszelkim zbędnym cierpieniom zwierząt. ←

WIĘCEJ INFORMACJI

DG ds. Środowiska – strona główna poświęcona fokom
ec.europa.eu/environment/biodiversity/animal_welfare/seals/seal_hunting.htm

Opinia EFSA o polowaniach na foki

www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178671319178.htm



JAK WYKORZYSTAĆ W PEŁNI ZIELONY POTENCJAŁ EUROPY

Konsumpcja to główny element wielu ważnych wyzwań stojących przed Europą – od degradacji środowiska po zmiany klimatyczne, od utraty różnorodności biologicznej po efektywność energetyczną oraz zrównoważone wykorzystanie zasobów. Podczas Zielonego Tygodnia 2008 eksperci dyskutowali na temat rozwiązań zawartych w nowym unijnym pakiecie na rzecz zrównoważonej konsumpcji i produkcji (*Sustainable Consumption and Production, SCP*). Poparli oni ideę zintensyfikowania istniejących działań, podjęcia nowych inicjatyw i wysiłków na rzecz inteligentniejszej konsumpcji. Z drugiej strony wezwali Europę, aby nie eksportowała swoich nieekologicznych zachowań do krajów rozwijających się.



W ostatnich dziesięciu latach UE stworzyła wiele przydatnych narzędzi biznesowych i politycznych dotyczących konsumpcji i produkcji. Unia jest światowym liderem w kwestii etykietowania produktów i ekoprojektowania. Są to dziedziny, w których Wspólnota nabiera doświadczenia i tworzy nowe miejsca pracy.

Niemniej jednak wyzwania na przyszłość są ogromne. Obecne wzorce konsumpcji leżą w dużej mierze – u podstawy bogactwa UE, lecz powodują jednocześnie wiele problemów środowiskowych. Jacqueline McGlade, Dyrektor Wykonawcza Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska, zauważyła, że poziom konsumpcji w Europie w porównaniu z innymi

Produkty mają pierwszeństwo

Zdaniem Timo Makeli, Dyrektora w DG ds. Środowiska, wszystkie rozwiązania SCP powinny się skupiać przede wszystkim na produktach. Produkty są źródłem wielu wyzwań, od konsumpcji energii i wydajności zasobów po wysiłki Europy na rzecz stworzenia gospodarki niskoemisyjnej. Środowiskowy wpływ konkretnego towaru nie ogranicza się wyłącznie do jego użycia: „W UE od 70 do 80% wpływu danego produktu na środowisko ma miejsce w trakcie innych etapów całego cyklu życia produktu, od wydobywania surowców po etap przetwarzania odpadów”, powiedział.

się na poprawie wydajności energii i zasobów oraz na ograniczeniu negatywnego wpływu rozwijającej się gospodarki na środowisko, a także na przekształceniu wyzwań środowiskowych w środowisko wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Szczególnym celem jest poprawa „jakości ekologicznej” produktów w ich całym cyklu życia.

„Chcemy pobudzać popyt na bardziej zrównoważone produkty”, powiedział Timo Makela, „ma to być pewien rodzaj rewolucji w kwestii produktów i technologii używanych do ich produkcji”. Dodał, że należy pomóc sprzedawcom, konsumentom i zaopatrzeniowcom w dokonywaniu lepszych wyborów. Timo Makela zauważył, że plan działania wzmocni istniejące (choć nieco rozproszone) narzędzia w tym zakresie i wdroży nowe polityki i instrumenty.

„Obecne wzorce konsumpcji leżą w dużej mierze u podstawy bogactwa UE, lecz powodują jednocześnie wiele problemów środowiskowych.”

regionami jest niezwykle wysoki, oraz że każdego roku rosną wydatki na mieszkanie, rozrywkę, transport, ogrzewanie i edukację. Według prognoz w nadchodzących dziesięcioleciach wzrośnie konsumpcja zasobów i energii.

Obywatele UE stanowią zaledwie 7% populacji Ziemi, za to konsumują połowę światowej produkcji mięsa, jedną czwartą produkowanego papieru i 15% energii. „Nasz wzrost nie jest zrównoważony. Lecz jeśli nie umiemy kontrolować konsumpcji, musimy ją okiełznać”, powiedziała Jacqueline McGlade. Jej zdaniem trzy główne obszary działań to sektor żywności i napojów, mieszkalnictwo i transport.

Martin Eifel z DG ds. Przedsiębiorstw poparł apel Timo Makeli o zachęcanie społeczeństwa do kupowania bardziej zrównoważonych i lepiej zaprojektowanych produktów i dodał, że projekt produktu ma kluczowe znaczenie w procesie ograniczania jego wpływu na środowisko podczas używania i recyklingu. Ekoprojektowanie ma także związek z wpływem procesu produkcji na środowisko.

Pakiet SCP

Nowy pakiet i plan działań to wspólna inicjatywa DG Komisji ds. Przedsiębiorstw, Energii i Przemysłu. Plan krótkookresowy skupia

Dobrowolne działania

Ekoprojektowanie było tematem wielu dyskusji. Stwierdzono, że to pojęcie powinno dotyczyć możliwości recyklingu danego produktu, wyeliminowania zawartości szkodliwych substancji oraz wykorzystania jak najmniejszej ilości surowców do produkcji.

Martin Eifel wspominał o przewadze Europy jako lidera w dziedzinie ekoprojektowania. Unijne standardy są często powielane na całym świecie. Dodał, że pakiet SCP, którego celem jest stworzenie zintegrowanej polityki produktowej, pomoże rozszerzyć zasięg ekoprojektowania na tak wiele różnych grup produktów jak to tylko możliwe, w tym np. izolację budynków i ościeżnice. Pakiet będzie

JAK WYKORZYSTAĆ W PEŁNI ZIELONY POTENCJAŁ EUROPY

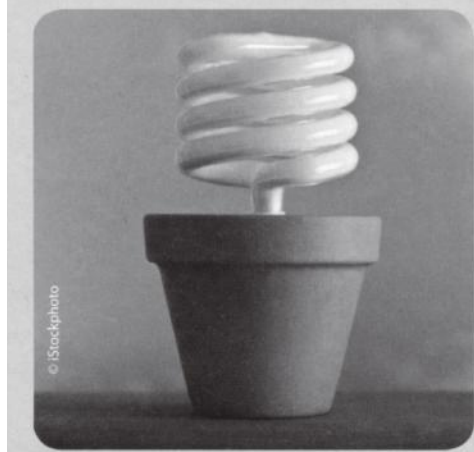


WIĘCEJ INFORMACJI

Europejskie polityki w sprawie zrównoważonej konsumpcji i produkcji

ec.europa.eu/environment/eussd/escp_en.htm

Strona internetowa pozwalająca sprawdzić własną konsumpcję zasobów naturalnych

onedidit.com/login/

również zachęcał do zakupu bardziej zrównoważonych produktów i wspierał produkty przyjazne dla środowiska. „Dyrektywa w sprawie ekoprojektowania jest podstawą naszej polityki w tym zakresie”, powiedział.

Timo Makela podkreślił znaczenie istnienia spójnej polityki dotyczącej ekoprojektowania. „Chcemy, aby jakość naszych produktów była ciągle udoskonalana. Można to osiągać, tworząc polityki dotyczące coraz wcześniejszych faz rozwoju produktów, oraz wdrażając więcej standardów, konieczności etykietowania, minimalnych wymogów itd.”, dodał.

Samoregulacja

Instrumenty dobrowolne to ważna część nowego pakietu SCP. Jednym z najbardziej skutecznych narzędzi jest unijny System Ekozarządzania i Audytu (EMAS), którego celem jest ograniczenie wpływu przedsiębiorstw na środowisko. Zaletami trzeciej wersji EMAS (obecnie na etapie planowania)

będzie większa spójność prawna, lepsze wskaźniki ekologiczności oraz prostsze procedury kontrolne. Oczekuje się, że schemat ten będzie miał zasięg globalny i przyciągnie także firmy spoza UE.

Zakres produktów objętych systemem oznakowania ekologicznego zostanie rozszerzony z 25 na 50 grup produktów w ciągu pięciu lat od przyjęcia przepisów. Kryteria zostaną ponownie ustalone tak, aby przemysł mógł je łatwiej wdrożyć. Ponadto Komisja ma nadzieję, że system oznakowania ekologicznego (Ecolabel) wspierze „zielone zamówienia publiczne”, których wartość w UE wynosi wiele miliardów euro rocznie. „Naszym celem jest osiągnięcie poziomu 50% zielonych zamówień publicznych we wszystkich krajach UE do 2010 roku”, powiedział Pavel Misiga z DG ds. Środowiska. Dodał, że Komisja dąży do tego, aby wszystkie dobrowolne narzędzia były prostsze i tańsze do wdrożenia dla przedsiębiorstw.

Wielu uczestników wspomniało, że potrzeba dalszych zachęt i lepszej edukacji, aby zmienić zachowania konsumentów. „Tylko 10–15% konsumentów kupuje w sposób ekologiczny. Sprzedawcy mogliby zwiększyć ten odsetek, umieszczając na swoich półkach bardziej zrównoważone produkty i wybierając bardziej ekologiczne rozwiązania w ramach łańcucha dostaw”, powiedział Herbert Aichinger, doradca DG ds. Środowiska.

Kraje rozwijające się

Wielu uczestników Zielonego Tygodnia zauważyło, że kolejnym zagrożeniem są kraje w innych częściach

świata, które naśladują zachodnie, nieekologiczne wzorce konsumpcji. „Potrzebujemy nowych pomysłów na to, aby umożliwić krajom rozwijającym się dostęp do bardziej zrównoważonych produktów i usług”, powiedział Michael Kuhndt, kierownik Instytutu ds. Zrównoważonej Konsumpcji i Produkcji w Wuppertalu/UNEP.

Posel do Parlamentu Europejskiego Anders Wijkman zgodził się z nim i dodał, że choć unijny pakiet SCP to krok w dobrym kierunku, to nie stanowi on ostatecznego rozwiązania kwestii zrównoważonego rozwoju. Powiedział on, że Europa powinna zmienić swój tradycyjny model gospodarki, który opiera się na sprzedaży dużych ilości produktów, a skupić się bardziej na usługach i wykorzystaniu nowych technologii informacyjnych, by ograniczyć konieczność podróży. Wezwał on także do opracowania nowego bilansu, który bierze pod uwagę nie tylko PKB, lecz także środowisko, energię i zasoby.

Pożerasz czy chomikujesz zasoby naszej Planety?

! Strona internetowa onedidit, zainaugurowana w czasie Zielonego Tygodnia, pozwala internautom sprawdzić własną konsumpcję surowców w dziedzinach takich, jak mieszkalnictwo, energia i transport. Strona zawiera także wskazówki zachęcające do bardziej ekologicznych zachowań.

W KIERUNKU MIĘDZYNARODOWEJ POLITYKI



Unikalne, lecz delikatne środowisko Arktyki jest przedmiotem rosnącego zainteresowania wspólnoty międzynarodowej, i to nie tylko z powodu bogatych zasobów tego obszaru. Region jest zagrożony zanieczyszczeniami, nie zrównoważonym rozwojem i przede wszystkim zmianami klimatycznymi, których skutkiem jest zmniejszająca się pokrywa lodu morskiego i śniegu. Nowe sprawozdanie UE podsumowuje interesy Wspólnoty w tym obszarze i określa wstępny zarys unijnej polityki arktycznej.



Statystyki biją na alarm. Od lat 50-tych XX-go wieku poziom lodu w morzach arktycznych zmniejszył się o połowę. W tym roku jego ilość zbliżyła się do historycznego minimum z 2007 r. wynoszącego 4,28 milionów kilometrów kwadratowych. W ciągu ostatnich 30 lat pokrywa śniegu w rejonie bieguna północnego kurczyła się w tempie 10% na dekadę, a obszar wiecznej zmarzliny może się zmniejszyć o ponad jedną trzecią do 2050 r. Te dane, a także postępujące każdego roku topnienie pokrywy lodowej na Grenlandii, są wyraźnym znakiem globalnego ocieplenia w regionie.

Kilka zalet, wiele wad

Cofająca się pokrywa lodowa spowodowała powstanie nowego, północno-zachodniego przesmyku (zaobserwowanego po raz pierwszy latem 2007 r.), który w przyszłości mógłby służyć przewozom towarowym z Azji do Europy. Ocieplenie może także rozwinąć lokalną turystykę i ułatwić pracę rybakom oraz spółkom wydobywającym ropę i gaz. Niemniej jednak wzrasta niepokój związany z nie zrównoważonym charakterem działań prowadzonych w Arktyce oraz z ekologicznymi skutkami walki o zasoby.

Negatywny wpływ zmian klimatu jest już odczuwalny. Anomalie zaburzają zwyczaje ludności tubylczej, takie jak polowanie, podróże czy handel, oraz tryb życia setek gatunków roślin i zwierząt, w tym niedźwiedzia polarnego, który stał się symbolem regionu. Europejskie gatunki wędrowne – w tym ptaki, wieloryby i ważne z ekonomicznego punktu widzenia ryby – także mogą stracić tradycyjne miejsce letniego żerowania i rozmnażania na obszarze Arktyki.

TOPNIENIE ARKTYKI

- Pokrywa lodu morskiego i śniegu na Arktyce szybko się zmniejsza z powodu rekordowo wysokich temperatur powietrza i cieplejszych prądów morskich
- Zagrożenia regionalne obejmują zmiany klimatu, zanieczyszczenia i utratę bioróżnorodności
- UE jest bardzo zainteresowana regionem Arktyki, do którego należy, i chce w nim odgrywać bardziej znaczącą rolę

Czas na refleksję

Autorzy nowego raportu Komisji Europejskiej na temat strategicznych kwestii związanych z Arktyką, który zostanie opublikowany w listopadzie, stwierdzają, że skutki zmian klimatycznych w regionie stanowią ostrzeżenie przed potencjalnymi, globalnymi efektami. W raporcie zwrócono uwagę na potrzebę dalszych obserwacji i monitorowania sytuacji, w celu zrozumienia kluczowych zjawisk, takich jak na przykład arktyczne sprzężenie zwrotne (kiedy miejsce odbijającego światła lodu zajmuje ciemne, pochłaniające słoneczne ciepło morze, przyspieszając w ten sposób ocieplenie klimatu), narażenie na działanie słońca dużych połaci roślinności i gołej ziemi, zmieniające się prądy oceaniczne oraz wyższe stężenie gazów cieplarnianych, CO₂ i metanu emitowanych przez topniejącą wieczną zmarzlinę.

Oczekuje się, że sprawozdanie zachęci do ustanowienia gwarancji, które

zapewnią zrównoważony rozwój regionu oraz do wzmocnienia pozycji i roli władz regionalnych, np. Rady Arktycznej. Dokument będzie się także opowiadał za właściwym zarządzaniem ekosystemami oraz za dodatkowymi, zaostrzonymi środkami ochrony środowiska.

Zgodnie z opracowywaną wspólnotową polityką morską, obejmującą nową dyrektywę w sprawie strategii morskiej, raport będzie stanowił platformę do dyskusji na temat przyszłej, unijnej strategii arktycznej. Publikacja raportu zbiega się z Międzynarodowym Rokiem Polarnym 2007–2008, a zawarte w nim wnioski będą powiązane z ustaleniami dwóch niedawnych spotkań: konferencji pt. „Wspólna troska o Arktykę” zorganizowanej na Grenlandii oraz konferencji ministrów w Monako, zorganizowanej w ramach prezydencji francuskiej w UE, której głównym tematem była lepsza koordynacja krajowych i międzynarodowych sieci zajmujących się monitoringiem i obserwacjami Arktyki. ←

WIĘCEJ INFORMACJI

Strona internetowa Komisji na temat zmian klimatycznych
ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm

Badania UE na temat zmian klimatycznych w Arktyce
ec.europa.eu/research/environment/newsanddoc/article_2993_en.htm

Konferencja pt. „Wspólna troska o Arktykę”
www.norden.org/Conference.Arctic2008/



CZAS BY PODJĄĆ POZOSTAŁE WYZWANIA

Przepisy UE w sprawie produkcji, użycia i handlu substancjami rozkładającymi ozon, którego cienka warstwa otacza Ziemię w stratosferze, mają zostać uproszczone i zmodyfikowane. Proponowane zmiany mogą wejść w życie do 2010 r. i mają poprawić wdrażanie przepisów. Warstwa ozonowa jest ważnym elementem chroniącym naszą planetę – blokuje 90% szkodliwego słonecznego promieniowania ultrafioletowego.



import i eksport substancji rozkładających ozon.

Nadal robimy postępy

Korzyścią będzie również możliwość szybkiego wprowadzenia w UE najnowszych zmian wynikających z Protokołu Montrealskiego, przyspieszającego np. stopniowe zaprzestanie produkcji wodorochlorofluorowęglowodorów (HCFC) w Europie w latach 2025–2020. Substancje te są powszechnie używane w chłodnictwie i klimatyzacji, zawierają jednak chlor i dlatego są szkodliwe dla warstwy ozonowej.

Zmiany ułatwią także ściganie nielegalnego użycia i handlu w UE substancji zubożających warstwę ozonową – procedury w przeciwnym razie mogłyby się nasilić w związku z wycofywaniem HCFC. Usprawniona zostanie wymiana informacji o substancjach rozkładających ozon z partnerami handlowymi, a lepsze etykietowanie umożliwi skuteczniejsze kontrole organom celnym.

że proponowane przez nią środki mogą pomóc Europie w uniknięciu emisji substancji rozkładających ozon w ilości odpowiadającej 100 mln ton dwutlenku węgla rocznie.

Proponuje się również dodanie szeregu nowych substancji do wykazu środków objętych obecnie rozporządzeniem UE w sprawie ochrony warstwy ozonowej. Ich produkcja oraz import zgłaszane byłyby właściwym organom, co pozwoliłoby monitorować ich wykorzystanie i zagwarantować, że nie zostaną zaprzepaszczone dotychczasowe osiągnięcia.

Projekt przewiduje także ostateczne wycofanie z użycia bromku metylu, substancji rozkładającej ozon, która jest nadal stosowana do odkażania towarów i pojemników w portach, aby zapobiegać rozprzestrzenianiu się szkodników dzięki handlowi międzynarodowemu. Dostępne są sposoby alternatywne, a testowanie ich powinno zakończyć się do 2015 r. ←



Gdy w latach 70-tych po raz pierwszy stwierdzono, że warstwa ozonowa ubożeje, Paul Crutzen, zdobywca Nagrody Nobla w dziedzinie chemii, uznał to za „najgorszą katastrofę, jaka przytrafiła się środowisku ziemskiemu.” Trzydzieści lat później narzędzie mające powstrzymać to zjawisko, Protokół Montrealski, jest powszechnie uważane za wzorcowe porozumienie w dziedzinie ochrony środowiska, a w jego wdrażaniu dokonują się duże postępy. Według najnowszych oszacowań warstwa ozonowa powróci do stanu sprzed lat 80-tych między 2050 r. i 2075 r.

Podczas gdy sam Protokół to sukces, jego wdrażanie bywa bardziej problematyczne. Skomplikowane zasady sprawiają trudności w szczególności małym przedsiębiorstwom, ich uproszczenie przyniosłoby oczywiste korzyści. Dlatego też Komisja proponuje zmianę, mającą na celu zmniejszenie obciążeń administracyjnych spoczywających na firmach i państwach członkowskich oraz ułatwienie przedsiębiorcom zrozumienia przepisów i przestrzegania ich. W rezultacie łatwiej będzie się zorientować w systemie limitów i koncesji na

Banki substancji rozkładających ozon i inne wyzwania

Niektóre substancje zubożające warstwę ozonową są wciąż obecne w lodówkach i piankach izolacyjnych budynków, a ich stopniowe wyciekanie może nadal szkodzić warstwie ozonowej i przyczyniać się do zmian klimatycznych. Proponowane zmiany przewidują zaostrzenie zasad odzysku i eliminacji takich substancji w produktach i sprzęcie (tzw. „bankach” substancji). Komisja jest zdania,

WIĘCEJ INFORMACJI

Ochrona warstwy ozonowej, na stronach internetowych DG ds. Środowiska
ec.europa.eu/environment/ozone/index.htm

Zmienione przepisy Komisji i pełne omówienie
ec.europa.eu/environment/ozone/review.htm

Protokół Montrealski na stronach internetowych ONZ
ozone.unep.org/



BARDZIEJ ZINTEGROWANE PODEJŚCIE NA HORYZONCIE

Nowa strona internetowa Komisji oraz nowa, interaktywna baza danych, które zostaną udostępnione w 2009 r., będą zawierać informacje na temat dziesiątek lat europejskich badań, ekspertyz i polityk w sprawie zarządzania terenami przybrzeżnymi. Celem inicjatywy jest stworzenie pełnego przeglądu działań i zjawisk, które charakteryzują obszary łączące ląd z morzem. Baza danych pomoże 22 państwom członkowskim UE posiadającym linię brzegową opracować krajową strategię zarządzania strefami nadmorskimi.



UE posiada ponad 100 000 km linii brzegowej, od arktycznego lodu w Finlandii po słoneczne wybrzeże Cypru. Strefy nadmorskie są niezwykle różnorodne – od bagien i lasów po piaszczyste plaże i kredowe klify. Wybrzeża wspomagają bogactwo różnorodności biologicznej i odgrywają znaczącą rolę w sektorze gospodarczym i turystycznym Wspólnoty.

Niestety jednak te delikatne krańce Europy od lat się kurczą. Mniej więcej jedna piąta naszych wybrzeży jest poważnie dotknięta erozją wynikającą z podnoszącego się poziomu mórz oraz coraz częstszych sztormów. Są to problemy, które wraz ze zmianami klimatycznymi prawdopodobnie jeszcze się nasilą. Inne zagrożenia to wycieki oleju, zakwity alg i powodzie. Zjawiska te są niejednokrotnie powiązane z działalnością człowieka wzdłuż wybrzeży, np. z intensywnym rolnictwem i rozwojem przemysłu.

„Celem jest kompleksowy przegląd działań i presji wpływających na to wąskie połączenie lądu i morza”

Strategie ZZOP (ICZM)

Rosnąca świadomość na temat pogarszającego się stanu środowiska przybrzeżnego skłoniła UE do wprowadzenia pilotażowego programu dotyczącego Zintegrowanego Zarządzania Obszarami Przybrzeżnymi (Integrated Coastal Zone Management, ICZM) w latach 1996–1999. W ślad za tym, państwa członkowskie zostały poproszone o opracowanie strategii krajowych, tak aby wyeliminować wszelkie nieścisłości z polityk nadmorskich. Plany dotyczące terenów przybrzeżnych powinny obejmować zarówno wpływ naturalnych procesów zachodzących na wybrzeżach, jak i skutki działalności człowieka.

Korzyści takiego zintegrowanego podejścia przedstawiono w komunikacie Komisji z czerwca 2007 r. na temat oceny ZZOP. Stwierdzono w nim jednak także, że władze odpowiedzialne za planowanie, zarządzanie i wykorzystywanie europejskich stref przybrzeżnych



nadal potrzebują wsparcia przy wdrażaniu tych polityk.

Pomoc pojawi się niedługo w formie nowych środków przekazanych przez Parlament Europejski na potrzeby zarządzania terenami nadmorskimi. Oprze się ono na istniejącym już, rozbudowanym dorobku naukowym dotyczącym europejskich wybrzeży. Działania, które skupią się na regionie Bałtyku, zostaną wykorzystane do rozpowszechniania dobrych praktyk i doświadczeń w całej Wspólnocie.

Zintegrowana platforma zarządzania

Nowe środki przekazane przez Parlament zostaną także wykorzystane do stworzenia strony internetowej i bazy danych umieszczonych na portalu Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska. Inicjatywa wpisuje się w opiewającą na 1 milion euro umowę, której celem jest wspieranie wymiany doświadczeń i dobrych praktyk w dziedzinie zarządzania obszarami przybrzeżnymi. Po uruchomieniu baza ta powinna zawierać około 350 studiów przypadku oraz streszczenia rozmaitych polityk, przepisów i praktyk dotyczących wybrzeża z całej Europy. Na stronie znajdą się ponadto informacje na temat tego, które narzędzia i polityki są

najbardziej skuteczne w konkretnych okolicznościach.

Decydenci i politycy wszystkich szczebli będą mogli skorzystać z portalu, aby wybrać rozwiązania najlepiej dopasowane do ich sytuacji, jako że dostępne narzędzia będą obejmowały wszystkie rodzaje wyzwań występujących na wybrzeżach Europy. Strona i baza danych zostaną podzielone na tematy. Wstępnie ustalone kategorie to: zmiany klimatyczne i dostosowanie się do ryzyk z nimi związanych, mechanizmy koordynacji między instytucjami, informacja i komunikacja oraz instrumenty planowania i zarządzania ziemią.

Uznanie, że istnieje potrzeba bardziej zintegrowanego podejścia do zarządzania obszarami przybrzeżnymi, jest zgodne z nową zintegrowaną polityką morską UE, która również skupia się na zrównoważonym rozwoju, publicznej wymianie informacji oraz na solidnej wiedzy umożliwiającej planowanie i zarządzanie. Znaczące nowe środki na dalsze działania w regionach morskich są ponadto dostępne w ramach nowej polityki spójności UE na lata 2007–2013. ←

WIĘCEJ INFORMACJI

Strona internetowa Komisji w sprawie zarządzania obszarami przybrzeżnymi
ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm#zone2

System Zintegrowanego Zarządzania Obszarami Przybrzeżnymi (ZZOP)
ec.europa.eu/environment/iczm/

Nowy projekt Komisji w sprawie zarządzania strefami przybrzeżnymi
ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:146912-2008:TEXT:EN:HTML



KONIEC Z MARNOTRAWNYM SPOŁECZEŃSTWEM



Jeden z najstarszych dokumentów ustawodawczych w Europie, dyrektywa ramowa w sprawie odpadów, obowiązuje od 1975 r. Zawiera ona wytyczne dla państw członkowskich dotyczące koordynacji gospodarki odpadami, tak aby pomóc ograniczyć ilość powstających odpadów oraz zoptymalizować utylizację i składowanie.

„Priorytetyzacja zapobiegania powstawaniu odpadów to część działań zmierzających do osłabienia związku między wzrostem gospodarczym i obciążeniem środowiska odpadami”

Zdaniem Europejskiej Agencji Środowiska każdy mieszkaniec Europy wytwarza średnio 3,5 tony odpadów rocznie. Ilość ta zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach, a OECD szacuje, że w latach 1995–2020 nastąpi wzrost o niemal 45%. Około dwie trzecie tych odpadów trafia na składowiska lub jest spalana w spalarniach. To prowadzi z kolei do marnotrawstwa cennych zasobów oraz ma negatywny wpływ na środowisko i zdrowie poprzez zanieczyszczenia oraz emisję gazów cieplarnianych, np. dwutlenku węgla i metanu.

Dyrektywa po zmianach

Parlament Europejski zatwierdził niedawno przegląd dyrektywy ramowej

Zapobieganie powstawaniu odpadów i recykling to najważniejsze zasady dotyczące zarządzania 2 milionami ton śmieci produkowanych co roku w UE. W ramach pierwszego znaczącego przeglądu dyrektywy ramowej w sprawie odpadów, do 2020 r. państwa członkowskie będą musiały osiągnąć ambitne cele w zakresie recyklingu i opracować programy zapobiegające powstawaniu odpadów. Pięciopunktowa hierarchia zarządzania odpadami oraz dokładniejsze definicje różnych rodzajów utylizacji odpadów przyniosą korzyści wszystkim.

w sprawie odpadów. Decyzja wejdzie w życie w tym roku. Celem przeglądu jest zaktualizowanie metod gospodarki odpadami w Europie oraz zmuszenie krajów członkowskich do poddawania recyklingowi znacznie większej ilości odpadów niż dotychczas. W dokumencie podkreślono, że najlepszym rozwiązaniem byłoby zapobieganie powstawaniu odpadów.

Zmieniona dyrektywa wyznacza dwa ogólnoeuropejskie cele związane z recyklingiem. Do 2020 r. państwa członkowskie będą musiały zapewnić recykling połowy ilości papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła pochodzącego z gospodarstw domowych i innych, podobnych źródeł oraz recykling 70% odpadów generowanych przez budownictwo i branżę wyburzeń.

W ramach zaostrzonych przepisów na temat zapobiegania powstawaniu odpadów, do 2013 r. (tj. w ciągu pięciu lat od wejścia w życie zmienionej dyrektywy), państwa członkowskie będą musiały stworzyć krajowe programy w tej kwestii. Programy będą musiały być powszechnie znane tak, aby wszyscy mogli ocenić postępy. Komisja Europejska będzie mogła wyznaczyć wskaźniki, które pomogą monitorować sytuację.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to priorytet

Uczynienie zapobiegania powstawaniu odpadów priorytetem to część działań na rzecz rozdzielenia wzrostu gospodarczego od środowiskowych skutków powstawania odpadów. Niemcy oraz Holandia już udowodniły, że jest to możliwe. Oba kraje w ostatniej dekadzie ograniczyły ilość odpadów komunalnych, notując jednocześnie wzrost gospodarczy.

PIĘCIOPUNKTOWA HIERARCHIA ZARZĄDZANIA ODPADAMI

Zapobieganie, ponowne wykorzystanie, recykling, odzysk, składowanie

Komisja przyznaje, że przegląd przepisów stanowi zaledwie początek działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, oraz że istnieje potrzeba wykorzystania w tym celu istniejących narzędzi, np. polityk, kampanii informacyjnych i najlepszych dostępnych technik.

Nowa, pięciopunktowa hierarchia zarządzania odpadami opiera się na trzech głównych założeniach – ponownym wykorzystaniu, recyklingu oraz odzyskiwaniu (energii). Za najlepsze rozwiązanie uważa się zapobieganie powstawaniu odpadów, a bezpieczne składowanie traktowane jest jako ostateczność. Niemniej jednak przepisy będą zezwalały na recykling (zamiast ponownego użycia) niektórych odpadów, jeśli analiza ich cyklu życia wykaże, że taka opcja jest lepsza dla środowiska.

Zmieniona dyrektywa opiera się na zasadach ujętych w strategiach tematycznych UE dotyczących odpadów i zrównoważonego wykorzystania zasobów. Nowe przepisy uproszczą ustawodawstwo UE w dziedzinie odpadów zastępując trzy istniejące dyrektywy: dyrektywę ramową w sprawie odpadów, dyrektywę w sprawie odpadów niebezpiecznych oraz dyrektywę w sprawie odpadów olejowych.

WIĘCEJ INFORMACJI

Strona internetowa Komisji na temat gospodarki odpadami
ec.europa.eu/environment/waste/index.htm



PRZYGOTOWANIE DO DŁUGOTERMINOWYCH DZIAŁAŃ

Ambitne inicjatywy Europy na rzecz walki z globalnym ociepleniem i surowe, nowe standardy w sprawie zrównoważonego rozwoju, chemikaliów i gospodarki odpadami są podziwiane na całym świecie. Budowa gospodarki niskoemisyjnej i realizacja innych strategicznych celów środowiskowych będą związane w krótkiej perspektywie z kosztami, ale na dłuższą metę przyniosą odczuwalne dla wszystkich korzyści.



Podczas debaty na temat UE jako ekologicznego lidera, zorganizowanej w ramach Zielonego Tygodnia 2008, uczestnicy byli zgodni, że w tym procesie będą zarówno wygrani, jak i przegrani. „Niektóre regiony Wspólnoty skorzystają, inne ucierpią”, powiedział Heinz Zourek, Dyrektor Generalny DG ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu Komi-

„Bardziej ekologiczna Unia Europejska zapewni na dłuższą metę korzyści wszystkim.”

sji, mówiąc o wysiłkach na rzecz zrównoważonej gospodarki. „W pewnym momencie wszyscy przeżyją trudności, szczególnie kiedy będziemy wdrażać politykę w sprawie energii odnawialnych. Ale ostatecznie bilans UE w kwestii zatrudnienia i wzrostu będzie z pewnością korzystny”.

Dyskusje dotyczyły głównie możliwości pogodzenia wzrostu gospodarczego i zrównoważonego rozwoju. Heinz Zourek powiedział, że Europa powinna dążyć do obu celów, ponieważ „bez wzrostu nie możemy być bardziej

ekologiczni”. Europarlamentarzysta Jorgo Chatzimarkakis zgodził się z tym stwierdzeniem i dodał, że Europa powinna dążyć do „zmian kulturowych i oddzielić wzrost od emisji CO₂”.

Wizja 20/20

Reszta świata z pewnością zwróciła uwagę na nowe założenia UE dotyczące klimatu i energii na rok 2020, obejmujące ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20% (lub o 30%, jeśli inne rozwinięte kraje podejmą podobne zobowiązania). „Wspomniane cele i najnowszy pakiet UE w sprawie zmian klimatycznych i energii uświadomił ludziom skalę naszych wyzwań środowiskowych”, zaznaczył Tony Long, dyrektor Wydziału ds. Polityki UE w WWF.

Dodał, że UE ma rację, dążąc do „innego rodzaju wzrostu” oraz że firmy, które zainwestowały w zielony rozwój odczuwają znaczące korzyści. Projekty efektywności energetycznej, np. program „Ecomagination” grupy General Electric już udowodniły, że mogą przynosić duże zyski, tworzyć wiele nowych miejsc pracy i znacznie przetrwać oczekiwania. Według obliczeń WWF, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 80% do 2050 roku nadal pozwoli Europie zwiększyć trzykrotnie wartość swojej gospodarki.

Przedstawiciele spółek Dow i Volvo powiedzieli, że ich firmy aktywnie działają na rzecz ochrony środowiska. Dow jest laureatem wielu nagród za nowatorską metodę uzdatniania ścieków z miasta leżącego nieopodal swojej fabryki w Belgii. Volvo z kolei przyciągnął uwagę amerykańskich producentów samochodów dzięki swoim hybrydowym samochodom ciężarowym

jeżdżącym na różne rodzaje paliwa oraz dzięki nowej fabryce w Gandawie, która jest neutralna pod względem emisji CO₂.

Potrzeby biznesu

Prelegenci ostrzegali przed ryzykiem „wycieku CO₂”, tj. przeniesieniu europejskich zakładów do krajów, które mają mniej surowe wymogi dotyczące emisji lub nie mają ich wcale, jeśli UE nie zastanowi się w wystarczającym stopniu nad skutkami niektórych polityk środowiskowych dla przemysłu. Uczestnicy doszli do wniosku, że UE skorzysta na składowaniu dwutlenku węgla oraz na innowacjach w dziedzinie „zielonych zamówień publicznych”. Niemniej jednak należy zapewnić przedsiębiorstwom właściwy pakiet polityk i jasny harmonogram działań, tak aby długoterminowe inwestycje ekologiczne mogły wydać owoce.

Podczas debaty zgodnie stwierdzono, że Wspólnota powinna ukończyć tworzenie wewnętrznego rynku transportu. Zmiany w kwestii wydajności paliw, dotyczące przede wszystkim samochodów ciężarowych i samolotów, będą stanowić pozytywny sygnał świadczący o zaletach transgranicznych rozwiązań środowiskowych. ←

WIĘCEJ INFORMACJI

Pakiet Komisji w sprawie zmian klimatycznych i energii odnawialnych

http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm

Dow Program „Commitment to the Planet”
www.dow.com/commitments/commit.htm

Volvo Trucks Corporation a środowisko
www.volvo.com/trucks/global/en-gb/aboutus/environmental_care/environmental_care.htm

INSPIRACJA DO PRZEMYSŁU

Uczestnicy dwóch seminariów zorganizowanych w ramach Zielonego Tygodnia dowiedzieli się, że produkcja i konsumpcja żywności ma ogromny wpływ na środowisko i w dużym stopniu przyczynia się do zmian klimatycznych w Europie. Wspomniano także, że zmiana sposobu, w jaki kupujemy i wyboru tego, co jemy może znacząco przyczynić się do ograniczenia emisji CO₂ przez ten sektor.

Sektor żywności i napojów jest odpowiedzialny za 20–30% wpływu konsumpcji na środowisko. Dlatego też Europa potrzebuje lepszych polityk żywnościowych zarówno dla konsumentów, jak i przemysłu. Pomysły przedstawione w czasie Zielonego Tygodnia obejmowały mierzenie poziomu emisji CO₂ powstającego w trakcie produkcji żywności i jej dostarczania do konsumenta, lepsze etykietowanie oraz kampanie informacyjne skierowane do rolników i konsumentów.

Proces dostarczania żywności z pola na nasze stoły oddziałuje na środowisko na każdym etapie – od transportu i magazynowania po produkcję, pakowanie i dystrybucję. Bronwen Jones z brytyjskiego ministerstwa ds. środowiska, żywności i rolnictwa

dostarczając bardziej zrównoważone produkty na nasze półki sklepowe.

Przedstawiciele sieci sklepów COOP we Włoszech oraz producenta wyrobów mleczarskich ARLA Foods ze Zjednoczonego Królestwa opowiedzieli, w jaki sposób ich organizacje starają się ograniczyć zbędne opakowania, sprzedawać produkty, których „zrównoważone” pochodzenie zostało niezależnie potwierdzone, ustalać cele dotyczące ograniczenia emisji oraz oszczędzać wodę i surowce poprzez większą wydajność i recykling.

Spółeczeństwo „wyrzucaczy”

Prelegenci Zielonego Tygodnia mówili także o potrzebie ograniczenia marnotrawstwa żywności. Stwierdzono, że konsumenci mogą i muszą zmienić swoje złe nawyki. W Zjednoczonym Królestwie na żywność, napoje i jedzenie poza domem co roku wydaje się 200 miliardów euro. Jednak niemal jedna trzecia zakupionej żywności trafia na śmietnik, z czego połowa w stanie nadającym się jeszcze do spożycia. Emisje gazów cieplarnianych pochodzące z tych odpadów odpowiadają emisjom jednej piątej pojazdów w Wielkiej Brytanii.

Pomimo wspomnianego marnotrawstwa Europejczycy tyją. Wskaźnik otyłości na kontynencie potroił się od 1980 roku, a otyłość odpowiada za 2–8% wszystkich kosztów leczenia i za 10–13% ilości wszystkich zgonów (w zależności od miejsca w Europie).

Jednym z prostych sposobów na ograniczenie odpadów jest jedzenie w sposób rozsądny i niewyrzucanie żywności, która nadaje się do spożycia. To oznacza, że konsumenci powinni przede wszystkim się zastanowić, ile powinni kupić. Organizatorzy seminarium zaznaczyli, że zazwyczaj to, co jest dobre dla zdrowia, jest również przyjazne dla środowiska, np. lepiej jeść mniej przetworzonej żywności, a więcej świeżych warzyw

„Konsumenty mogą i muszą zmienić swoje złe nawyki.”

stwierdziła, że zarządzanie łańcuchem produkowania żywności powinno odbywać się w sposób bardziej strategiczny: „W przeszłości skupiano się na zużyciu wody i wpływie rolnictwa na krajobraz”, powiedziała. „Teraz uwagę poświęca się zmianom klimatycznym, a w ostatnich dwóch latach, zrównoważonemu rozwojowi”. Dodała, że Zjednoczone Królestwo rozważa mierzenie poziomu emisji CO₂ dla poszczególnych produktów żywnościowych oraz przekazywanie tych danych konsumentom na etykietach.

Odpowiedzialni sprzedawcy i producenci

Uczestnicy byli zgodni co do roli sprzedawców, którzy mogą pomóc konsumentom dokonać właściwych wyborów. Wspomniano, że na sprzedawcach spoczywa ogromna odpowiedzialność, jako że są oni głównymi łącznikami pomiędzy konsumentami i producentami. Rola ta jest szczególnie ważna w przypadku rolników, którzy mogą zwiększać wiedzę konsumentów i wpływać na ich wybory,



Jak jeść w sposób zrównoważony

- » Jedz mniej przetworzonej, a więcej naturalnej/ekologicznej żywności
- » Jedz więcej produktów z Twojego regionu lub kraju
- » Unikaj marnotrawstwa: gotuj tylko tyle, ile trzeba
- » Kupuj to, czego potrzebujesz i jedz to, co kupujesz
- » Wybieraj żywność możliwie jak najmniej zapakowaną

i owoców. Wyrazili oni także nadzieję, że wiedza o tej zależności pomoże rozpowszechnić bardziej zrównoważone wzorce konsumpcji żywności. ←

WIĘCEJ INFORMACJI

Informacje Komisji na temat rolnictwa i żywności
http://ec.europa.eu/agriculture/foodqual/index_en.htm

Informacje Komisji na temat rolnictwa i środowiska
<http://ec.europa.eu/environment/agriculture/index.htm>

EKONOMIA EKOLOGICZNA W GŁÓWNYM NURCIE POLITYKI



Wysiłki na rzecz stworzenia globalnej polityki bioróżnorodności nabrały tempa, kiedy politycy uświadomili sobie długoterminowe konsekwencje zaniechań w dziedzinie zarządzania środowiskiem. Kluczowe wnioski najnowszego raportu przedstawionego podczas Zielonego Tygodnia 2008 pokazują, że możemy obecnie szacować wartość różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów. Sprawozdanie zawiera jednak także poważne ostrzeżenia, w tym stwierdzenie, że wartość ekonomicznych skutków utraty lasów w ciągu jednego roku odpowiada wartości giełdy w Indiach.

Badanie pt. „Ekonomia ekosystemów i bioróżnorodności” (TEEB), zainaugurowane po ubiegłorocznej konferencji G8 w Poczdamie i wspierane przez Komisję Europejską, także przynosi interesujące wyniki. We wnioskach z pierwszego etapu badań podkreślono znaczenie funkcji ekosystemów, od produkcji żywności i lasów po wychwytywanie dwutlenku węgla; oraz wspomniano, że funkcje te zanikają na całym świecie w niepokojącym tempie.

Panama: ekologiczne korzyści dla obu stron

Kiedy ubezpieczyciele statków uświadomili sobie, że opadający poziom wód spowodowany lokalną wycinką lasów spowalniał przepływ statków przez Kanał Panamski i podwyższał koszty działalności, postanowili rozwiązać problem, zachęcając do ponownego zalesienia okolicznych terenów.

Kierownik projektu Pavan Sukhdev, który jest także Dyrektorem ds. Rynków Globalnych w Deutsche Bank India, powiedział uczestnikom, że jego zespół przewiduje „znaczący spadek” bioróżnorodności światowej flory i fauny do 2050 roku. „Okolo 7,5 miliona kilometrów kwadratowych obszarów naturalnych – tj. tereny o powierzchni Australii – zostanie przekształconych pod inne cele”, powiedział. „Wpływ 50 lat braku działań na rzecz rozwiązania tego problemu, w samym tylko sektorze lasów pozbawi nas bioróżnorodności i funkcji ekosystemów odpowiadających utraconemu dobrobytowi w wysokości 6% PKB rocznie”.

Prognozowanie bioróżnorodności

Badanie było zainspirowane raportem Sterna w sprawie zmian klimatycznych,

które zwiększyło świadomość społeczeństwa na temat skutków globalnego ocieplenia. Sukhdev wspomina o trudnościach, jakich doświadcza jego zespół z modelowaniem bioróżnorodności, co ukazuje złożone interakcje pomiędzy ekosystemami i ich funkcjami. „Przeprowadzono wiele badań nad wartością ekonomiczną ekosystemów i różnorodności biologicznej”, powiedział, „ale raport TEEB jako pierwszy zestawia, wybiera i włącza dotychczasowe prace do głównego nurtu polityki.”

Jochen Flasbarth, dyrektor generalny w niemieckim Ministerstwie Federalnym ds. Środowiska, Ochrony Przy-

rodzi i podkreśliło znaczenie ekonomiczne i utorowało drogę do utworzenia globalnej polityki bioróżnorodności.

Zasoby morskie

W badaniu TEEB zauważono, że jeśli obecne tendencje się utrzymają, globalne zasoby rybołówcze całkowicie się wyczerpią w kolejnych 40 lub 50 latach, co będzie miało katastrofalne skutki dla miliarda ludzi, których życie jest uzależnione od białka ryb. Niedawne brytyjskie badania przedstawione przez Salmana Husseina ze Scottish Agricultural College wykazały, w jaki sposób korzyści płynące

„Jeśli obecne tendencje się utrzymają, globalne zasoby rybne całkowicie się wyczerpią w kolejnych 40 lub 50 latach.”

rodzi i Bezpieczeństwa Nuklearnego, zaznaczył, że świat ma kłopoty z wypełnieniem zobowiązania zakładającego znaczące zatrzymanie utraty bioróżnorodności na poziomie globalnym do 2010 roku. Z zadowoleniem przyjął on wyniki niedawnego spotkania Konferencji Stron (COP9) Konwencji o Różnorodności Biologicznej ONZ (KRB), w tym zapewnienie, że kraje rozwijające się będą także mogły wykorzystywać zasoby genetyczne. Jochen Flasbarth dodał, że badanie TEEB wzmocniło więzy pomiędzy nauką a polityką w sprawie bioróżnorodności,

z utworzenia morskich obszarów ochrony wokół Zjednoczonego Królestwa mogą znacznie przewyższyć koszty takich działań. Podobne badania zostaną niedługo przeprowadzone w innych obszarach morskich Europy.

Badanie TEEB rozszerzy swój zakres. „Do tej pory udało nam się pokazać, w jaki sposób można określić wartość ekosystemów i bioróżnorodności”, powiedział Sukhdev. „Teraz możemy zmierzyć koszty przyszłej utraty funkcji przyrody poniesione przez nasze wnuki”.

WIĘCEJ INFORMACJI

Wstępne sprawozdanie TEEB

http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb_report.pdf

Informacja Komisji na temat bioróżnorodności

http://ec.europa.eu/environment/nature_biodiversity/index_en.htm

W STRONĘ SPOŁECZEŃSTWA EFEKTYWNEGO ENERGETYCZNIE



Wraz z przewidywanym ciągłym wzrostem globalnego zapotrzebowania na energię oraz emisji gazów cieplarnianych niezbędne są zmiany w produkcji i konsumpcji energii. Uczestnicy Zielonego Tygodnia 2008 zastanawiali się, jak zapewnić płynne przejście w kierunku bezpieczniejszego i niskoemisyjnego społeczeństwa, skupiając główną uwagę na pilnej potrzebie promowania efektywności energetycznej, w szczególności w sektorze budownictwa.

Fabrizio Barbaso z DG ds. Transportu i Energii Komisji Europejskiej powiedział, że energia jest główną przyczyną zmian klimatycznych, odpowiadającą za 80% emisji gazów cieplarnianych. Konieczne są zdecydowane działania, jeśli do 2020 roku chcemy osiągnąć cel „20/20/20” dla gazów cieplarnianych, energii odnawialnej i efektywności energetycznej.

Mogens Peter Carl, Dyrektor Generalny w DG ds. Środowiska, stwierdził, że ambitna polityka w zakresie zmian klimatu wiąże się zarówno z korzyściami, jak i z kosztami. Wskazał korzyści wynikające z rozwoju czystych technologii, ograniczenia importu ropy i gazu oraz większego bezpieczeństwa energetyczne, lecz dodał jednocześnie, że kwestią kluczową jest wysłanie reszcie świata jasnego sygnału, że Unia Europejska stara się uczynić wszystko, co konieczne, aby ograniczyć zmiany klimatu.

Dyrektor duńskiej Federacji Przemysłu Energetycznego Anders Stouge podkreślił, że walka ze zmianami klimatycznymi to strategia sprzyjająca wzrostowi. Powiedział, że można utrzymać obecny poziom dobrobytu bez negatywnych skutków dla klimatu.

Promowanie racjonalnego wykorzystania energii

Uczestnicy seminarium na temat racjonalnego wykorzystania energii byli zgodni, że „zaoszczędzona energia” to najczystsza i najtańsza forma energii. Stwierdzono, że poprawa efektywności energetycznej pozwoli wypełnić około połowy zobowiązań UE w sprawie

redukcji CO₂ wynikających z Protokołu z Kioto. Pomimo tego Europa powinna nadal dążyć do zaoszczędzenia 20% konsumpcji energii w ciągu nadchodzącej dekady wykorzystując istniejące dyrektywy w sprawie produktów efektywnych energetycznie lub efektywności energetycznej budynków.

Stephan Singer z Wydziału ds. Polityki Europejskiej WWF podkreślił rangę prawnie wiążącego zobowiązania UE do zwiększenia efektywności energetycznej o 20% do 2020 roku, oraz prawnie wiążących standardów dotyczących wykorzystania energii w budynkach oraz sprzętów wewnątrz budynków. Singer dodał, że do 2050 roku globalne emisje gazów cieplarnianych muszą zostać zmniejszone o 80%, jeśli świat chce utrzymać ocieplenie poniżej dwóch stopni Celsjusza. Racjonalne wykorzystanie energii może stanowić połowę rozwiązania.

Energooszczędne budynki

W budynkach tkwi ogromny potencjał do oszczędności energii, jako że odpowiadają one za 40% konsumpcji energii w UE. „Wierzymy, że można zaoszczędzić 28% wykorzystywanej energii [w budynkach]”, powiedział Barbaso, „co pozwoli ograniczyć całkowitą konsumpcję energii w UE o ponad 11% [do 2020 roku]”. Dodał jednak, że państwa członkowskie muszą poprawić wyniki w zakresie wdrażania istniejących przepisów UE w tej dziedzinie.

„Zaoszczędzona energia to najczystsza i najtańsza forma energii.”

Barbaso wspominał o ograniczonym zakresie obecnie obowiązującej dyrektywy w sprawie budynków. W przypadku istniejących budynków przepisy obejmują tylko te o powierzchni ponad 1000 metrów kwadratowych i te, które są poddawane generalnym remontom. Zatem regulacje dotyczą zaledwie jednej trzeciej europejskich nieruchomości. Biorąc pod uwagę długie życie milionów budynków w Europie Komisja rozważa wprowadzenie poprawek do dyrektywy i uwzględnienie w niej wspomnianych działań.

Efektywne energetycznie budynki to tanie i zrównoważone rozwiązanie, powiedziała Monique Lévy z Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Izolacji-EURIMA. Lecz Europa powinna wprowadzić znacznie bardziej ambitne standardy w dziedzinie oszczędności energii zarówno dla nowych, jak i odnawianych budynków. Europa potrzebuje wizji w celu ustalenia wyśrubowanych standardów energetycznych do 2015 roku, dodała.

WIĘCEJ INFORMACJI

Strona internetowa Komisji na temat energii i środowiska
http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/index_en.htm

Międzynarodowa Agencja Energii
www.iea.org/



PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z ENERGII SŁONECZNEJ

Światło słoneczne może zostać przetworzone na energię elektryczną przy pomocy dwóch bardzo różnych typów technologii:

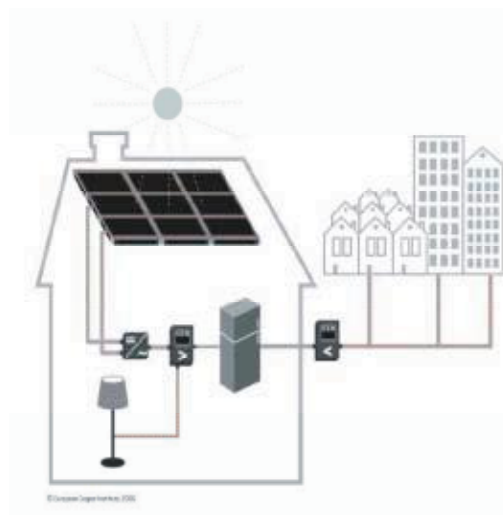
1. przy zastosowaniu paneli fotoelektrycznych (fotowoltaicznych), które przetwarzają energię słoneczną bezpośrednio na energię elektryczną;
2. przez wytwarzanie energii termoelektrycznej – promienie słońca są skoncentrowane w ognisku zwierciadła wklęsłego, gdzie otrzymuje się bardzo wysoką temperaturę, która wytwarza parę wodną; jej energia jest następnie przetwarzana na energię elektryczną.

11.1. Energia elektryczna z energii słonecznej przy zastosowaniu efektu fotowoltaicznego

Półprzewodniki, takie jak krzem, posiadają zdolność przekształcania światła na elektryczność. To jest znane jako efekt fotowoltaiczny, który został odkryty przez Edmunda Becquerela w roku 1839.

Krzem, bardzo rozpowszechniony, nietoksyczny pierwiastek chemiczny, jest półprzewodnikiem używanym w większości ogniw fotowoltaicznych produkowanych obecnie na całym świecie. Krzem, sztucznie zmodyfikowany w wyniku bardzo złożonego procesu technologicznego, przekształca światło bezpośrednio z promieni słonecznych na energię elektryczną. Ten krzem jest przetworzony w taki sposób, żeby utworzyć duży obszar złącza typu p-n. Kiedy cząstki światła (fotony) uderzają w materiał, zostają uwolnione pary dziur elektronowych i poruszają się one do przeciwnych powierzchni. Kiedy dwie powierzchnie są połączone za pomocą konektorów, zachodzi przepływ stałego prądu elektrycznego.

Należy tutaj wspomnieć, że bardzo cienkie warstwy ogniw fotowoltaicznych, w jakich użyte są nowe materiały półprzewodnikowe, takie jak połączenie miedź-ind-gal-selen (C165), obecnie stanowią 7% rynku. Ten materiał, który jest tańszy w produkcji, posiada ogromny potencjał rynkowy.



Moc pojedynczego ogniwa wynosi w przybliżeniu 1,5 Wata. Dlatego, żeby otrzymać użyteczne ilości energii elektrycznej, wiele ogniw jest łączonych szeregowo oraz równolegle i wstawionych w urządzenie, pozwalającym na przepływ promieniowania słonecznego i osłaniającemu same ogniwa od czynników atmosferycznych. Takie urządzenie jest znane jako „moduł fotowoltaiczny” albo „panel fotowoltaiczny”. Panele mogą zostać następnie połączone razem, w szeregu, żeby dać pożądaną wyjściową produkcję energii elektrycznej. Ogniwa mogą też zostać wbudowane w strukturę budynku, między panelami szkła albo w dachówkach dachu, oferując tym samym architektom nowe możliwości estetyczne.

W odrębnie stojących systemach, prąd produkowany przez panele jest magazynowany w akumulatorach, aby skompensować przerywany charakter energii słonecznej. Może też zostać użyty, by prądem stałym zasilac bezpośrednio urządzenia na prąd stały, albo przy użyciu przekształtnika (inwertera) urządzenia na prąd zmienny.

PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z ENERGII SŁONECZNEJ

W systemach podłączonych do sieci wysokiego napięcia, wygenerowana energia jest użyta najpierw do zaspokojenia potrzeb odbiorców miejscowych. Wszelki nadmiar jest wyeksportowany do sieci wysokiego napięcia (albo wszelki deficyt jest pokryty energią zaimportowaną z sieci wysokiego napięcia) poprzez licznik energii, który mierzy transfery energii do i od sieci wysokiego napięcia dla celów rozliczeń finansowych (billing) i zafakturowania odbiorców.

Moc modułu fotowoltaicznego została zmierzona w szczycie energetycznym (Wat w szczycie/godzina: Whp): jest to maksymalna moc wyprodukowana przez moduł w warunkach standardowego naświetlenia (wartość odniesienia) promieniowaniem słonecznym 1000 W na metr kwadratowy i w temperaturze 25°C. Takie warunki są rzadko spotykane, ale służą jako wiążące odniesienie, przy zakupie wyposażenia albo określeniu wymiarów instalacji.

11.2. Termoelektryczne wykorzystanie energii słonecznej

W przypadku słonecznych elektrowni termoelektrycznych, energia elektryczna wyprodukowana jest przez otrzymywanie bardzo wysokich temperatur przez skupianie światła słonecznego w specjalnie zaprojektowanym urządzeniu zwanym „odbiornik” albo „pochłaniacz”.

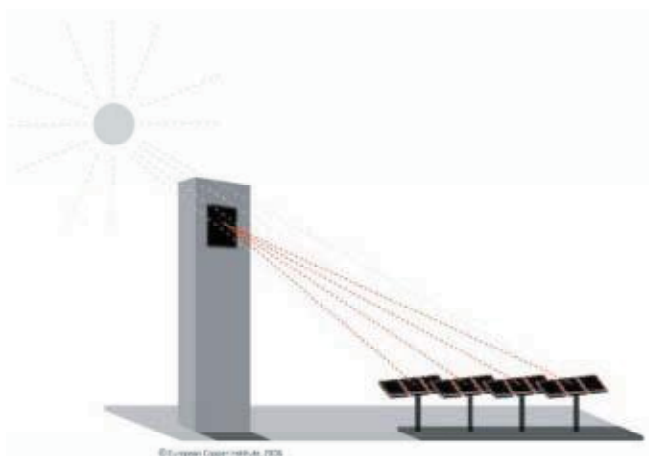
Promienie słońca są skoncentrowane w jednym punkcie, żeby wyprodukować intensywne ciepło. Następnie energia ta zostaje użyta, by przetworzyć wodę w parę, która napędza turbiny i prądnice generujące energię elektryczną.

Istnieje kilka typów elektrowni energii słonecznej; różnią się one sposobem skupiania promieniowania słonecznego i obejmują:

Stacje z cylindryczno-parabolicznymi kolektorami, które koncentrują promienie od 20 do 80 razy na odbiorniku w celu podniesienia temperatury aż do 500°C.

- Paraboliczne kolektory talerzowe, koncentrujące promieniowanie słoneczne od 200 do 3 000 razy na odbiorniku. Są one trwale ukierunkowane do słońca i kierują promienie na punkt ogniskowy takiego talerza.
- Elektrownie typu wieżowego, zbudowane jako belwedery otoczone przez pole pokryte stojącymi na ziemi zwierciadłami śledzącymi Słońce („heliostatami”), które kierują promienie słońca na bojler na szczycie wieży.

Te typy instalacji są jedynymi technologiami zdolnymi aktualnie do dostarczania energii podobnej do energii z paliwa kopalnego albo z elektrowni atomowych. Elektrownie słoneczne są korzystne ekonomicznie pod warunkiem doskonałej przezroczystości atmosfery i promieniowania słonecznego przekraczającego 1900 KWh na metr kwadratowy rocznie; są to warunki typowe dla Europy Południowej i w basenu Morza Śródziemnego, a także innych miejsc na świecie.



11.3. Miedź jako przewodnik elektryczności

Miedź jest najlepszym przewodnikiem elektryczności ze wszystkich metali nieszlachetnych. To metal kowalny (ciągliwy), a jednak wytrzymały, i jako taki idealny materiał dla wszystkich zastosowań elektrycznych: druty, wtyczki, generatory, silniki i oczywiście urządzenia elektryczne. Nowoczesna słoneczna technologia logicznie wykorzystuje te wyjątkowe cechy miedzi. Prawie 60% powierzchni absorbujących kolektorów słonecznych jest wykonane z cienkich blach miedzianych, o grubości w przybliżeniu 0,2 mm. Miedź jest też stosowana w liniach zasilających, wymiennikach ciepła, pompach, kablach elektrycznych, mechanizmach odcinających i w ogniach fotowoltaicznych (technologie cienkowarstwowe).

CIEPLNA TECHNOLOGIA SŁONECZNA: NAJBARDZIEJ ROZPOWSZECHNIONA

Ciepłna energia słoneczna jest zasadniczo używana, by ogrzewać wodę do temperatur 60°C do 70°C; woda ta używana jest potem głównie w domach, szpitalach, hotelach i innych budynkach. Budynki zużywają około 40% energii w UE i większość tej energii jest użyta do ogrzewania i klimatyzacji¹. Z tego względu ciepłna energia słoneczna reprezentuje główne źródło możliwej do uzyskania energii w sposób permanentny, aby wyprodukować:

- ciepło – dotyczy to zarówno ogrzewania domów i basenów i produkcji gorącej wody dla celów gospodarstwa domowego, jak również dla celów rolniczych, takich jak suszenie produktów zbożowych.
- zimno – ze słonecznymi systemami chłodzącymi, głównie z zastosowaniem chłodziarek absorpcyjnych.

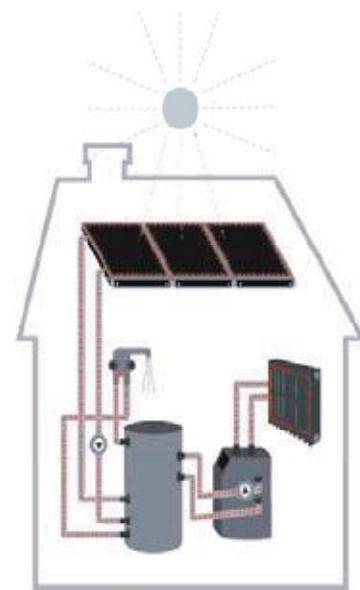
W warunkach indywidualnego domu, systemy produkcji energii cieplnej z energii słonecznej mogą pokryć od 50 do 70% domowego zapotrzebowania na wodę gorącą.

12.1. Jak działa system wykorzystania energii słonecznej

- Światło słoneczne jest przetwarzane bezpośrednio na wewnętrzną energię w odbiornikach słonecznych, które działają jak mini-szklarnie.
- Światło słoneczne zostaje przepuszczone przez szklany panel i jest zbierane w pochłaniaczu, w którym to słoneczne promieniowanie przekształca się na energię cieplną.
- Roboczy płyn (woda zawierająca środki zapobiegające zamarzaniu i substancję antyutleniającą), który krąży w pochłaniaczu, transmituje to zakumulowane ciepło przez obwód wykonany z izolowanych rur miedzianych do zbiornika wody (akumulatora), poprzez wymiennik.

System ten może też zostać podłączony do rury miedzianej systemu ogrzewania podłogowego, żeby pomóc w ogrzaniu budynku. Doskonałe przewodnictwo cieplne i wysoka odporność na korozję czyni miedź pierwszorzędnym materiałem na rury w tych systemach.

Przez dobrze zaplanowane połączenie architektury i automatyzacji domu, ciepłna energia słoneczna staje się podstawowym elementem podnoszącym współczynnik sprawności energetycznej budynków. Z powodu określonych wymagań cieplnej energii słonecznej, miedź i jej szczególne własności nie tylko czynią ją głównym materiałem użytym w tej technologii, ale jest to też materiał najlepszy.



¹ Źródło: UE

12.2. Miedź jako przewodnik ciepła

Doskonale cieplne przewodnictwo i trwałość miedzi sprawiają, iż jest to idealny materiał dla słonecznej instalacji cieplnej. Miedzi używa się:

- w pochłaniaczu – to część kolektora, wykonana z poczernionej blachy miedzianej, która zbiera słoneczne promieniowanie i przetwarza je na ciepło;
- w rurach miedzianych, które zawierają roboczy płyn (nośnik energii cieplnej);
- w pompie, która umożliwia roboczemu płynowi krążenie w pętli w obwodzie;
- w całym systemie zasilania domu, w ogrzewaniu i w systemie dostawy wody ciepłej dla celów gospodarstwa domowego.

12.3. Miedź jako gwarancja jakości wody

Miedź posiada własności algicydalne (zabójcze dla glonów), grzybobójcze i bakteriostatyczne. Pomaga to zachować higieniczną jakość wody. Miedź nie przepuszcza zewnętrznych zanieczyszczeń; włącznie z rozpuszczalnikami; stanowi ochronną barierę – z korzyścią dla słonecznych ciepłych technologii i systemów wody pitnej.

12.4. Europejski rynek z punktu widzenia jego pojemności (kW tysiące)

Działające		Rynek (nowo-zainstalowane)	Wzrost rynku			Prognozy rynku
2005		2003	2004	2005	2005/2004	2006
Razem		Razem	Razem	Razem	Razem	Razem
(kW tysiące)		(kW tysiące)	(kW tysiące)	(kW tysiące)	(kW tysiące)	(kW tysiące)
AT (Austria)	1 623 271	116 844	127 816	163 429	28%	196 000
BE (Belgia)	47 938	6 333	10 290	14 164	38%	15 400
CH (Szwajcaria)	2 714 114	18 774	21 747	27 392	26%	32 900
DE (Niemcy)	4 587 800	504 000	525 000	665 000	27%	840 000
ES (Hiszpania)	369 016	49 000	63 000	74 760	19%	126 000
FR (Francja)	276 920	27 230	36 400	85 050	134%	126 000
IT (Włochy)	361 400	35 000	40 600	50 400	24%	63 000
NL (Holandia)	212 629	19 380	18 410	14 174	-23%	15 400
PT (Portugalia)	112 665	4 200	7 000	11 200	60%	14 000
SE (Szwecja)	145 873	13 479	14 041	15 835	13%	17 500
UK (Brytania)	137 844	15 400	17 500	19 600	12%	25 200
RAZEM	11 175 465	993 158	1 112 954	1 399 129	26%	1 762 233

Źródło: European Solar Thermal Industry Federation (Europejska Federacja Przemysłu Termicznej Energii Słonecznej) – czerwiec 2006

ROZWÓJ ENERGII SŁONECZNEJ

Europa ze swoim zapotrzebowaniem na energię staje się coraz bardziej zależna od krajów produkujących materiały energetyczne, z wszelkim towarzyszącym temu ryzykiem geopolitycznym.

Popyt na energię jest coraz większy, a zatem dostawy energii, by sprostać temu rosnącemu zapotrzebowaniu stanowią prawdziwe wyzwanie:

1. wygląda na to, że tradycyjne źródła energii będą prędzej czy później wyczerpane (niektórzy eksperci twierdzą, że ropy naftowej – za mniej niż 50 lat!);
2. fluktuacje cen powodują powszechną niestabilność na rynkach.

13.1. Zalety energii słonecznej

Niedoceniana przez długi czas energia słoneczna gra teraz decydującą rolę w podstawowym rozwoju energii ze źródeł odnawialnych.

Chociaż nadal stanowi ona tylko drobny ułamek w konsumpcji energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych, to energia słoneczna ma wiele zalet z punktu widzenia energii i środowiska:

- jest niewyczerpalnym źródłem;
- jest odnawialnym źródłem;
- jest dostępna prawie wszędzie (z tego wynika obniżka w jej kosztach i wpływ na dystrybucję), szczególnie w krajach umieszczonych w pasie między równikiem i 45° szerokości geograficznej po jego obu stronach.
- energia słoneczna umożliwia konsumpcję na miejscu instalacji, bez potrzeby dystrybucji.

13.2. Produkcja energii elektrycznej z energii słonecznej

Globalna produkcja słonecznej energii elektrycznej wyniosła 3,2 TWh w roku 2004: około 82,2% z tego zostało wygenerowane w elektrowniach fotowoltaicznych i 17,8% w słonecznych instalacjach termoelektrycznych.

Europa jest trzecim największym na świecie regionem produkującym energię elektryczną z energii słonecznej, stanowi to 20,7%, za Wschodnią Azją (41,2%, szczególnie dzięki Japonii) i Ameryką Północną (29,4%, zasadniczo wyprodukowanej przez słoneczne elektrownie termoelektryczne)².

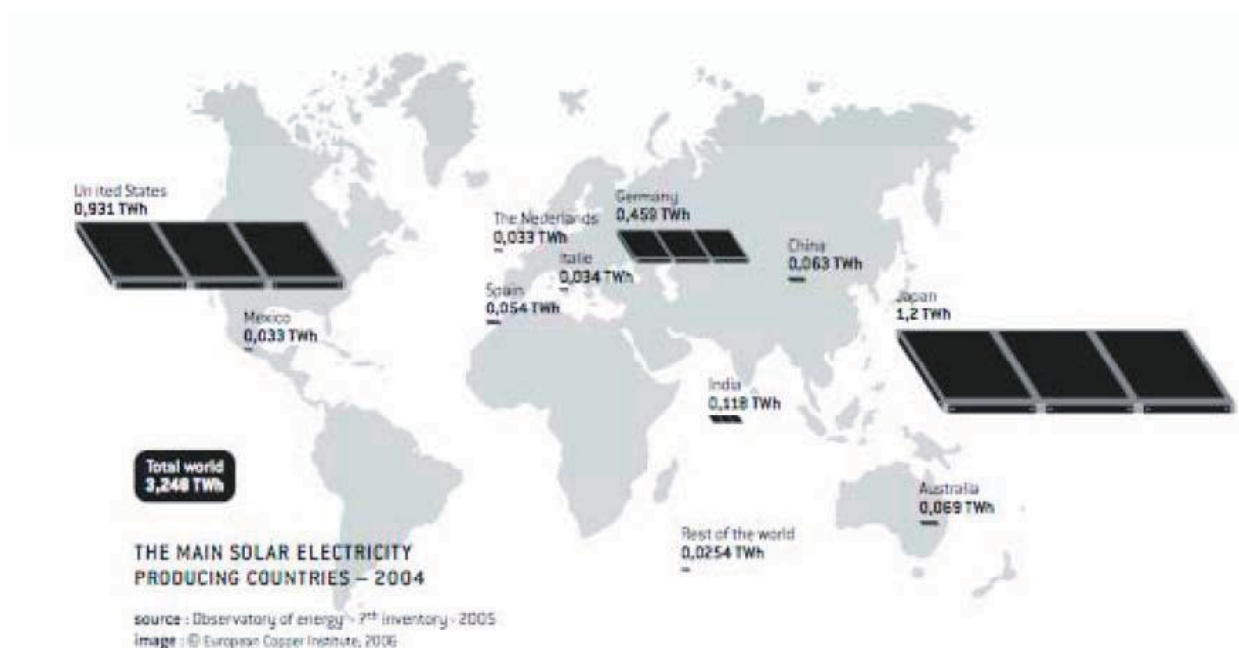
13.3. Główne kraje produkujące energię elektryczną z energii słonecznej – 2004

Kraj	Produkcja w roku 2004 (TWh)	Udział w globalnej produkcji (%)
Japonia	1,200	36,93
USA	0,931	28,67
Niemcy	0,459	14,13
Indie	0,118	3,64
Australia	0,069	2,11

² Źródło: Baromètre Observ'ER – 2005

ROZWÓJ ENERGII SŁONECZNEJ

Chiny	0,063	1,95
Hiszpania	0,054	1,66
Włochy	0,034	1,04
Holandia	0,033	1,02
Meksyk	0,033	1,02
Reszta świata	0,0254	7,83
Świat w sumie	3,248	100,0



13.4. Energetyka słoneczna w Europie

Najwięcej energii elektrycznej wyprodukowanej w Europie pochodzi z paliw kopalnych (53,0% – dane z roku 2004). Elektrownie nuklearne produkują 31,1% energii pochodzącej z głównych krajów dostarczających energię jądrową (Łotwa, Francja, Belgia, Słowacja i Szwecja). Energia z odnawialnych źródeł stanowi tylko 14,4% produkcji energii elektrycznej w UE. Energia słoneczna ma w tym najmniejszy udział – za energią hydroelektryczną, z biomasy, energią wiatrową i energią geotermiczną³. Niemniej jednak, ekspansja tych różnych odnawialnych źródeł energii globalnie jest wysoce dynamiczna. Przez ostatnią dekadę, produkcja energii elektrycznej z energii słonecznej wykazała poważny wzrost o ponad 18%. W 2005 r. europejski rynek fotowoltaicznej energii słonecznej wzrósł o 18,2%. Całkowita zdolność produkcyjna instalacji fotowoltaicznych stanowi teraz w przybliżeniu 1793,5 MWc. Jest to ekwiwalent zapotrzebowania na energię elektryczną dla 600 000 domów (zakładając roczną przeciętną konsumpcję na dom 3000 kWh, wykluczając ogrzewanie elektryczne)⁴.

Niemcy są nadal liderem rynku w globalnej produkcji fotowoltaicznej energii elektrycznej, daleko przed Japonią i Stanami Zjednoczonymi. W Europie, Włochy i Hiszpania lokują się tuż za Niemcami⁵.

13.5. Unia Europejska zachęca do wykorzystywania energii słonecznej

Zainteresowanie produkcją energii elektrycznej bazującej na czystych źródłach energii stanowi część europejskiego wysiłku, mającego na celu zachęcenie do produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Służą temu szczególnie:

³ Źródło: Photovoltaic Energy Barometer n °172 – kwiecień 2005 – EurObser'ER

⁴ Źródło: Photovoltaic Energy Barometer n °172 – kwiecień 2005 – EurObser'ER

⁵ Źródło: Photovoltaic Energy Barometer n °172 – kwiecień 2005 – EurObser'ER

ROZWÓJ ENERGII SŁONECZNEJ

- Dyrektywa dotycząca promowania produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii⁶,
- Dyrektywa dotycząca współczynnika sprawności energetycznej w budownictwie⁷,
- Dyrektywa dotycząca opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej⁸,
- Dyrektywa dotycząca wymagań konstrukcyjno – projektowych z punktu widzenia ekologii dla produktów zużywających energię,
- Dyrektywa dotycząca współczynnika sprawności dla końcowych użytkowników energii i usług energetycznych.

Aby zmniejszyć zależność energetyczną Unii⁹ i przestrzegać europejskich zobowiązań w zakresie redukcji produkcji gazów tworzących efekt cieplarniany, w myśl Protokołu Kyoto, europejska dyrektywa dotycząca zielonej energii ustanawia, że całkowita docelowa wartość konsumpcji energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł ma wynosić 21% do 2010 r.

Tylko cztery państwa członkowskie mają szansę osiągnąć swoje krajowe cele: Niemcy, Dania, Finlandia i Hiszpania. Biorąc pod uwagę stan inwestycji, tylko 18 albo 19% z docelowej wartości energii ze źródeł odnawialnych będzie osiągnięte przez inne kraje, które ostatnio wprowadziły nową legislację, żeby osiągnąć wartości docelowe w 2010 r.¹⁰

Hiszpania stanowi tu szczególnie interesujący punkt odniesienia, z kilku znaczącymi inicjatywami.

Od 2000 r., w ramach części swojego programu poprawy energetyki, Barcelona zdecydowała wprowadzić obowiązkową instalację słonecznych paneli ciepłych dla produkcji gorącej wody, we wszystkich nowobudowanych albo odnowionych budynkach. Ta inicjatywa znalazła naśladowców w pięćdziesięciu innych miastach w Hiszpanii, w tym między innymi w Madrycie i Sewilli.

Nowy „Kodeks konstrukcji technicznych” przyjęty w marcu 2006 r., zawiera znaczące aspekty wiążące się ze współczynnikiem sprawności energetycznej w budynkach. A zatem Hiszpania zaadoptowała pewne najbardziej dalekosiężne legislacje dotyczące energii słonecznej. Wszystkie nowe konstrukcje muszą zostać wyposażone w słoneczny grzejnik wody, w celu pokrycia od 30 do 70% zapotrzebowania na wodę gorącą. Nowe budynki o powierzchni ponad 4,000 m² muszą wykorzystywać również energię fotowoltaiczną.

13.6. Referencyjne lokalizacje w Europie

Hiszpania – termiczna elektrownia słoneczna w Sanlúcar la Mayor – PS-10 koło Sewilli jest aktualnie największa w Europie. Posiada obszar 69 hektarów, 624 mobilnych zwierciadeł, każde z nich o powierzchni 120 m² promieniuje energię słoneczną na szczyt stumetrowej wieży.

Z produkcją 10 Megawatów (MW), instalacja ta jest w stanie wygenerować 24 gigawatogodziny rocznie i jest w stanie dostarczyć elektryczność do około 10 000 domów w Hiszpanii. Tym samym, w skali roku, uniknie się wytworzenia 12 000 ton CO₂ wyemitowanego do atmosfery.

Elektrownia ta jest pierwszą z serii ośmiu instalacji, które będą zbudowane w tym miejscu; szacuje się, że projekt osiągnie całkowitą zdolność produkcyjną 300 megawatów (MW) w ciągu ośmiu lat; tym samym dostarczy energii dla 180 000 domów (ekwiwalent ilościowy miasta wielkości Sewilli). Niedaleko od instalacji PS-10 buduje się instalację „Seville PV” – fotowoltaiczną instalację o niskiej koncentracji energii, o zdolności produkcyjnej 1,2 megawata (MW). Zdolność produkcyjna następnej instalacji – PS-20 to 20 megawatów (MW).

Niemcy – Pocking jest największą słoneczną instalacją produkcji energii elektrycznej (10 MW) na świecie. Została ona otwarta 27 kwietnia 2006.

Wielka Brytania – Projekt Eden, ogromny środowiskowy kompleks w Kornwalii, posiada nowe centrum edukacyjne, zaprojektowane przez architektów Tima Smita i Grimshawa. Słoneczne panele wbudowane w ogromny dach

⁶ 2001/77/EC – OJ L283/33

⁷ 2002/91/EC – OJ L1/65

⁸ 2003/96/EC – OJ L283/51

⁹ Jak wskazała Komisja w swoim Zielonym dokumencie, aktualna zależność od importu ropy i gazu stanowi 50% ze spożycia. Przewidywania sugerują, że ta liczba powiększy się do 70% w roku 2030

¹⁰ Źródło: Euractiv

ROZWÓJ ENERGII SŁONECZNEJ

z miedzi, według projektu, mają zaspokoić 8% energetycznego zapotrzebowania budynku. Eden słynie ze swoich nadzwyczajnych biomów (ogromne szklarnie). Główne źródło ciepła stanowi tu słońce, dostarczające koniecznej energii dla odpoczynku w trzech typach klimatów: wilgotna tropikalna bioma, ciepła bioma typu śródziemnomorskiego i zewnętrzna bioma.

Malmö – trzecie co do wielkości miasto Szwecji – przedsięwzięło w swoim zakresie ogromny program zminimalizowania szkód prowadzących do zmian klimatu – szczególnie przez rozwijanie inicjatyw, które dostarczają silnych motywacji dla produkcji odnawialnej energii. Główne innowacje zostały wprowadzone w sektorze konstrukcji, w szczególności jest to obszerny program włączenia technologii słonecznej jako źródła produkcji energii elektrycznej dla budynków publicznych. Malmö zrestrukturyzowało również dzielnicę „Bo01”, przekształcając ją w miasto przyszłości. Dzielnica ta jest zasilana wyłącznie energią z odnawialnych źródeł – w tym zawierają się duże instalacje fotowoltaiczne.

Francja – laboratorium CNRS i europejskie centrum międzynarodowych zespołów badawczych, działających w obszarze skoncentrowanej energii słonecznej, Font-Romeu Odeillo we Wschodnich Pirenejach, mieści w sobie największy słoneczny piec we Francji. Oryginalność instalacji CNRS Odeillo i naukowe doświadczenie ekspertów laboratorium IMP-CNRS w Perpignan zostały uznane przez Komisję Europejską. Przyznała ona słonecznym instalacjom status „Wielkiej Europejskiej Infrastruktury” w roku 2004, na okres czterech lat. Stąd też kilka programów badawczych, popartych przez UE, zostało rozpoczętych w 2004 r., wraz z tworzeniem wspólnego europejskiego laboratorium „SolLab” (Kolonja / Zurich).

Ten piec ma na celu prowadzenie badań i promowanie energii słonecznej oraz umożliwienie szkolenia w oparciu o badania dotyczące obszaru wysokich temperatur (laboratorium badawcze CNRS). Jest też stałą wystawą na temat słońca, światła i wysokich temperatur otrzymywanych technologią słoneczną i nie-słoneczną.

Portugalia – projekt Serpa Solar, którego konstrukcja została ogłoszona w kwietniu 2006 r., ma docelowo stać się największą instalacją słonecznej elektrowni fotowoltaicznej na świecie. Będzie ona zbudowana w Serpa, 200km na południowy zachód od Lizbony, w jednym z najbardziej słonecznych regionów Europy. Ma produkować 11 megawatów energii elektrycznej z 52 000 modułów fotowoltaicznych; zajmie powierzchnię 60 hektarów na południowym stoku wzgórza, które pozostaną również nadal polem uprawnym; zaplanowano, że zakład ma być uruchomiony w 2007 r.

Miedź jest podstawowym materiałem dla produkcji i transportu energii; jest też niezastąpiona dla wytwarzania czystej, niewyczerpalnej energii.

COPPER Europejski Instytut Miedzi

REWALORYZACJA ODPADÓW: DEFINICJE I KLUCZOWA INFORMACJA

18.1. Recykling i ponowne użycie – co znaczą te terminy?

Termin „recykling” często bywa używany jako określenie ogólne, oznaczające, że materiał odpadowy jest użyty w procesie wytwórczym, jako substancja zamienna dla najważniejszego surowca do produkcji. Na przykład, puszki po zimnych napojach mogą zostać odzyskane i przerobione, aby zrobić rower.

W rzeczywistości, dobrze jest rozróżniać: *recykling*, *ponowne użycie* i *przekierowanie*.

1. **Recykling** obejmuje zbiórkę, demontaż, sortowanie i przetwarzanie odpadów, które mogą wtedy znaleźć nową nazwę, jako „surowiec” przeznaczony dla podobnego zastosowania. To właśnie jest przypadek miedzi, ale też na przykład szkła.
2. **Ponowne użycie** obejmuje ponowne użycie elementu odpadowego bez jego przekształcania, w podobnym zastosowaniu – takie jak wykorzystanie pojemnika jeszcze raz.

² Źródło: International Copper Study Group ICSG (Międzynarodowa Grupa Badań Miedzi), Lizbona

³ Źródło: International Recovery and Recycling Bureau (Międzynarodowe Biuro Odzysku i Recyklingu)

⁴ Dyrektywa 2002/96/EC, znana jako „WEEE Directive”

3. **Przekierowanie** odnosi się do użycia elementu odpadowego w celu innym niż jego oryginalne przeznaczenie albo do wyprodukowania innego produktu albo produktu o różniącej się jakości, z tego odpadu. Np. plastikowe butelki, które zostają przerobione i wykorzystane w przemyśle włókienniczym.

18.2. Skąd pochodzą odpady?

Są trzy główne źródła odpadów:

1. **odpady otrzymane w wyniku działalności górniczej / hutniczej** (pozostałości z procesów metalurgicznych);
2. **odpady otrzymane ze źródeł przemysłowych** – odcięte końcówki przy produkcji półfabrykatów (pokrycia blaszane, pręty, rury, druty, itp.), które są włączone w proces produkcji i czasami są bezpośrednio wprowadzone do cyklu produkcyjnego;
3. a przede wszystkim, **odpady otrzymane z produktów na końcu ich eksploatacji**, które dostarczają około 50% przetwarzanej miedzi wtórnej. Tworzą one dwie kategorie:
 - **gruz z rozbiórki** (związany z pracami wyburzeniowymi: instalacje hydrauliczne, gazowe i ogrzewania, kable elektryczne, itp.), który jest łatwy do recyklingu.
 - **odpady z gospodarstwa domowego** (związane z codzienną konsumpcją): zbierane w poszczególnych dzielnicach przez firmy zajmujące się zbiórką (np. Emmaüs), albo bezpośrednio przez dystrybutorów (np. odzysk domowych urządzeń przy okazji zakupu nowego urządzenia) – w tym przypadku są one włączone do łańcucha recyklingu.

Ponieważ przeważnie są one bogate w metale nieżelazne, takie jak miedź, recykling odpadów otrzymanych z tych różnych źródeł tworzy jedno z głównych wyzwań, którym kraje rozwinięte muszą teraz stawić czoła.

18.3. Co to są odpady z metali nieżelaznych?

Umownie metale znane jako „nieżelazne” są to metale albo stopy metali, które zawierają wagowo mniej niż 10% żelaza. Te metale obejmują miedź, cynk, aluminium, cynę i nikiel.

Odpady zawierające jeden albo więcej tych metali są szczególnie przydatne, ponieważ istnieje możliwość ich łatwego odzyskania. Mogą one obejmować:

- stare wyposażenie wyrzucone przez osoby indywidualne, przedsiębiorstwa albo miejscowe władze; odpady domowych urządzeń elektrycznych albo elektrycznego i elektronicznego wyposażenia (komputery, urządzenia domowe, lodówki, telefony komórkowe, itp.) stanowią coraz większą część odpadów;
- przemysłowe ścinki, odcięte końcówki materiałów z produkcji albo procesów przetwarzania;
- mieszaniny metaliczne (popioły i pozostałości), które z założenia mają zostać poddane przerobowi, żeby wydobyć z nich zawarty tam metal.

18.4. Co to jest „WEEE” albo „W3E”?

Odpady pochodzące z Elektrycznego albo Elektronicznego Wyposażenia, znane jako WEEE albo W3E, obejmują wszelkie wyposażenie używające energii elektrycznej (to znaczy posiadające połączenie z gniazdkiem sieci elektrycznej, zawierające suche ogniwo, albo akumulator do ładowania).

Według dekrety z 20 lipca 2005 r. zmieniającego Europejską Dyrektywę 2002/96/EC, WEEE obejmują „*duże urządzenia domowe, małe urządzenia domowe, sprzęt komputerowy i telekomunikacyjny, wyposażenie do użytku publicznego, wyposażenie oświetleniowe, elektryczne i elektroniczne narzędzia, zabawki, sprzęt sportowy i do spędzania czasu wolnego, urządzenia medyczne, instrumenty do nadzoru i pomiarów i automatyczne urządzenia wydające*”.

Np. 10 milionów komputerów zawiera 135 000 ton materiałów nadających się do odzysku. W tym sprzęcie do odzysku zawarta jest wysoka proporcja miedzi, ponieważ jest to najlepszy przewodnik elektryczności spośród wszystkich obecnie używanych metali.

CZY SEGREGUJEMY ODPADY NIEPOTRZEBNIE?

c.d. z nr 1/2009 WBE

W sytuacjach, gdy przedsiębiorca nie uiści należnej ustawowo opłaty produktowej, zostaje na niego nałożona tzw. dodatkowa opłata produktowa w wysokości 50% niewpłaconej kwoty opłaty podstawowej. Opłaty produktowe wpłacane są na wyznaczone w tym celu konta bankowe urzędów marszałkowskich. Urzędy marszałkowskie z kolei, do 30 kwietnia przekazują 99,5% wpływów z opłat produktowych na odrębny rachunek Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Pozostała część środków (0,5% wpływów z opłat i przychody z tytułu odsetek bankowych) stanowi dochód budżetów urzędów marszałkowskich z przeznaczeniem na pokrycie kosztów egzekucji należności oraz obsługę administracyjną systemu opłat produktowych. Narodowy Fundusz dokonuje redystrybucji środków z opłaty produktowej - w 70% zostają przekazane wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w 30% stają się przychodem NFOŚiGW. Środki pozostające w dyspozycji Narodowego Funduszu przeznaczone powinny być na finansowanie zadań w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych oraz edukacji ekologicznej dotyczącej segregacji i recyklingu odpadów. Ze względu na obowiązek selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych jaki nakłada na samorządy gminne ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2007 r. nr 39, poz. 251, art. 10 z późn. zm.), do 31 maja każdego roku wojewódzkie fundusze przekazują środki z opłaty produktowej gminom (lub związkom gmin) proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Zdaniem ekspertów, przyjmowane w pracach nad ustawami założenia oraz sporządzane na ich podstawie prognozy

wskazywały, że przekazane dochody pokryją koszty wskazanych zadań i obowiązków jednostek samorządu terytorialnego. W praktyce jednak przyjęte założenia okazały się wysoce niedoskonałe, czy wręcz błędne.

III. Porównanie opłat recyklingowych w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej

Przeprowadzone przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań porównanie zasad nakładania i wysokości opłat produktowych i recyklingowych w Polsce i wybranych krajach UE (w Niemczech, Wielkiej Brytanii i Francji) pozwala na wskazanie trzech podstawowych różnic w analizowanych systemach:

Polska jest jedynym spośród porównywanych państw, w którym występują opłaty produktowe.

W Polsce jedyną formą opłaty recyklingowej jest opłata naliczana od masy opakowań.

W analizowanych państwach UE, poza opłatą od masy opakowań stosowane są: opłaty za ilość opakowań, opłaty za powierzchnię i objętość opakowań, opłaty za wielkość obrotu, opłaty za globalną wielkość obowiązku, opłaty za przystąpienie do systemu, czy opłaty zryczałtowane. Obciążenia wynikające z wymienionych opłat sumowane są z opłatami za masę.

Powyższa analiza porównawcza wskazuje na znacznie mniejsze dofinansowanie systemu odzysku i recyklingu w Polsce niż w innych krajach Unii Europejskiej. Tezę tą potwierdza także fakt drastycznego spadku w ostatnich latach stawek jakie organizacje odzysku proponują za dokumenty

Tabela 1. Struktura kosztów recyklingu, wysokości opłaty produktowej, opłat recyklingowych i cen potwierdzeń przejęcia odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych i makulatury (Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań, 2002)

Typ opakowania	Koszt pozyskania i przekazania odpadów do recyklingu	Opłata produktowa w 2002 r.	Opłata recyklingowa		Cena potwierdzeń przejęcia (wiarygodnych)
			Nazwa organizacji recyklingu	Stawka opłaty recyklingowej (zł/Mg)	
Tworzywa sztuczne	do 778,38 zł/Mg	2500,00 zł/Mg	REKOPOL	798 - 570	Rok 2002 450-350 zł/Mg
			EKO-GROUP	400 - 1200	
			EKO PUNKT	1200 - 1080	
			EUROBAC	640 - 630	Rok 2003 od 200-250 zł/Mg
			STOLICA	1241 - 901	
			Polski System Recyklingu	860	
			OILER	780	
Papier i tektura	do 408,17 zł/Mg	600,00 zł/Mg	REKOPOL	255,8 - 213,2	Rok 2002 około 150 zł/Mg
			EKO-GROUP	120 - 300	
			Biosystem	218,9 - 175,7	
			Czyste Środowisko	200 - 180	
			Polski System Recyklingu	170	Rok 2003 90-50 zł/Mg
			EKO PUNKT	300 - 260	
			EUROBAC	150	
			STOLICA	295,1 - 196,7	
			B. O. O	180	

Czy segregujemy odpady niepotrzebnie?

potwierdzające odzysk i recykling. Stan w roku 2002 przedstawiono w tabeli 1 na przykładzie analizy porównawczej wykonanej przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań (2002).

Spadek cen dokumentów potwierdzających odzysk i recykling odpadów opakowaniowych związany jest m.in. z wadliwym systemem ewidencjonowania ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do recyklerów, tj. zaliczaniem pod kodem odpadów opakowaniowych także surowców wtórnych, które opakowaniami nie są, w efekcie czego na rynku występuje nadmiar surowców wtórnych w stosunku do wymaganych prawem poziomów recyklingu i odzysku. Fakt, że w tym czasie pozostałe koszty wymienione w powyższej tabeli, tj. koszty zbiórki i przekazania odpadów do recyklingu oraz koszty recyklingu nie uległy istotnym zmianom może świadczyć o niedofinansowaniu polskiego systemu gospodarki odpadami.

IV. Kryzys w polskim systemie recyklingu i odzysku

Jak już wspomniano w warunkach polskich gospodarkę odpadami kierują prawa rynku, w związku z czym cena surowców wtórnych zależy od popytu na nie oraz od podaży. Punkty skupu surowców wtórnych, firmy śmieciowe oraz sortownie przyjmują odpady opakowaniowe wtedy, gdy mogą ją odsprzedać recyklerom, co w ostatnim czasie bywa utrudnione. To właśnie z braku popytu na posegregowane odpady opakowaniowe wynika obecna dramatyczna sytuacja w gospodarce surowcami wtórnymi w Polsce. Od stycznia bieżącego roku pojemniki do selektywnej zbiórki na osiedlach mieszkaniowych są najczęściej przepełnione. Firmy śmieciowe coraz niechętniej odbierają posegregowane przez mieszkańców odpady, bo nie mają co z nimi zrobić. Rynek stanął. W ubiegłym roku cena makulatury spadła z 300 do 30 złotych za tonę. Teraz sytuacja wygląda jeszcze gorzej. Do grudnia firmy śmieciowe, które odbierały od mieszkańców i przedsiębiorstw posegregowane odpady mogły otrzymać wynagrodzenie za sprzedaż surowców wtórnych. Od stycznia mogą je oddać za symboliczną złotówkę, a w wielu przypadkach muszą nawet za to zapłacić. Dzieje się tak ponieważ surowce wtórne zalegają w magazynach firm posiadających sortownie. Przedsiębiorstwa recyklingowe nie chcą płacić za przyjmowanie odpady, twierdzą, że mają za dużo surowca. Firm posiadających sortownie nie stać z kolei na przechowywanie makulatury do czasu, gdy recyklerzy znów zaczną za nią porządnie płacić.

Można odnieść wrażenie, że posegregowane przez nas odpady są nikomu, do niczego nie potrzebne. Także edukacja ekologiczna przestaje mieć sens, bo nikt nie kupuje surowców wtórnych. Tym, co budzi także duży niepokój, jest fakt, że może zostać zniweczona praca kilku ostatnich lat, związana z edukacją społeczną dotyczącą selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Jeśli segregacja nie będzie się opłacała, bądź jeśli będzie problem ze zbyciem surowców wtórnych, może dojść do sytuacji, w której mieszkańcy zaprzestaną selektywnej zbiórki odpadów. Byłoby to ogromną stratą zważywszy, że edukacji ekologicznej poświęcono już wiele pracy i dużo w nią zainwestowano.

Opisana powyżej sytuacja tłumaczona jest ogólnosiłowym kryzysem gospodarczym. Jeszcze przed kilkoma miesiącami polskie surowce wtórne były chętnie odbierane przez firmy w Indiach i Chinach i w Niemczech, dlatego przedsiębiorcom opłacało się zajmować tego rodzaju zbiórką odpadów. Jednak obecnie, ze względu na zastój gospodarczy i spadek popytu, również wspomniane firmy zagraniczne ograniczyły swoją produkcję. Nie potrzebują one tyle surowców wtórnych co uprzednio również z powodu spadku cen ropy, co zmniejszyło koszty produkcji towarów z surowców pierwotnych.

V. Potencjalne konsekwencje funkcjonowania systemu

Z przedstawionych informacji wynika, że do obecnego kryzysu w systemie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przyczynił się nie tyle kryzys gospodarczy, co stworzenie przez polskiego ustawodawcę pola do nadużyć dla niektórych podmiotów tego systemu, a w szczególności dla organizacji odzysku. Ponad realnymi potrzebami systemu stawiane jest bowiem zapewnienie osiągnięcia przez nasz kraj w poszczególnych latach wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. W wyniku tego zbierane i odzyskiwane są odpady nieopakowaniowe, których nie obowiązuje opłata produktowa, bądź produktowa, za których przetworzenie nie zostały wniesione do systemu pieniądze. Jednocześnie sytuacja ta powoduje powstanie nadmiaru potwierdzonych ilości odpadów poddanych odzyskowi i recyklingowi, a co za tym idzie spadek wartości dokumentów wystawionych za tą usługę. Sytuacja ta jest korzystna zarówno dla organizacji odzysku, których koszty związane z pozyskaniem ww. dokumentów dla swoich akcjonariuszy maleją, jak również dla przedsiębiorców wprowadzających na rynek odpady w opakowaniach, którzy mogą zapłacić mniejszą opłatę recyklingową za wypełnienie swojego obowiązku recyklingu i odzysku. Sytuacja ta jest także korzystna dla władz naszego państwa, ze względu na możliwość uniknięcia w ten sposób kar za niewywiązanie się z wymagań dyrektywy opakowaniowej. Z tego powodu brak jest inicjatywy odgórnej do zmiany zaistniałej, patologicznej sytuacji. Specjaliści przewidują, że konsekwencją tego będzie w najbliższym czasie załamanie się rynku surowców wtórnych, ponieważ środki z opłat recyklingowych zagarniane są przez organizacje odzysku, a nie wykorzystywane na budowę i utrzymywanie systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Konsumenci, na których firmy śmieciowe przerzuciły koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, wliczając je do ceny za odbiór odpadów zmieszanych, nie będą w stanie udźwignąć finansowych skutków takich działań. Mogą oni przez to zarówno zniechęcić się do segregacji, jak również przestać płacić za odbiór odpadów komunalnych, czego konsekwencją może być przyrost liczby „dzikich” wysypisk odpadów.

Literatura:

Ekonomiczne aspekty systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych: www.eko-pak.com.pl/upload/pdf/ekonomiczne.pdf

Aleksandra Kaźmierczak
EKO-ZEC Spółka z o.o.