

Dynamiczny rozwój społeczno-gospodarczy, który nastąpił w ciągu ostatnich 200 lat, odcisnął duże piętno na środowisku przyrodniczym. Coraz intensywniejsza produkcja rolna i przemysłowa, a także rozwój transportu doprowadziły do silnej degradacji znacznych obszarów zamieszkałych przez człowieka.

Dzięki wzrastającej świadomości negatywnych skutków antropopresji, zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo, na świecie podejmuje się coraz więcej inicjatyw na rzecz ochrony środowiska. Jednak dopiero z perspektywy czasu można będzie ocenić, czy są one wystarczające.

## Zmiany relacji człowiek – środowisko

Człowiek od początku swojego istnienia jest ściśle związany ze środowiskiem przyrodniczym. Jednak relacje między nim a przyrodą zmieniały się na poszczególnych etapach rozwoju cywilizacyjnego.

### RELACJE CZŁOWIEK – ŚRODOWISKO NA PRZESTRZENI DZIEJÓW

#### Etap przedindustrialny (od 10 tys. lat do ok. 1700 r.)

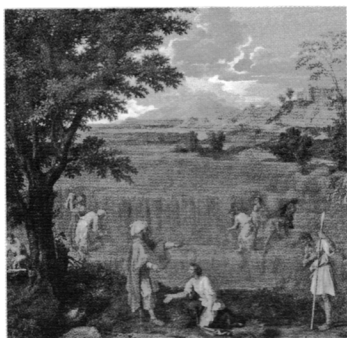
- silne uzależnienie od środowiska przyrodniczego
- zaspokajanie podstawowych potrzeb – zdobywanie wody i pożywienia, zapewnienie schronienia
- brak świadomości wpływu na środowisko

#### Etap industrialny (od ok. 1700 r. do 1950 r.)

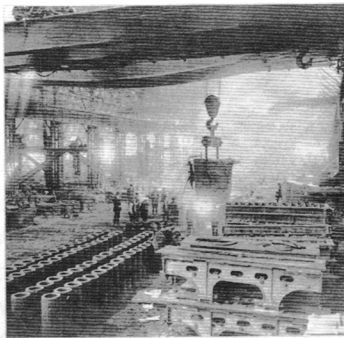
- intensywna eksploatacja surowców mineralnych na potrzeby dynamicznie rozwijającego się przemysłu
- coraz większy konsumpcjonizm w stosunku do dóbr przyrody
- znikoma świadomość zagrożeń wynikających z rabunkowej gospodarki

#### Etap postindustrialny (od 1950 r.)

- dostrzeżenie zależności między stanem środowiska a poziomem życia
- uświadomienie niszczącego wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze i dążenie do jego ochrony
- chęć poprawy stanu środowiska poprzez racjonalną gospodarkę



Na etapie przedindustrialnym antropopresja była niewielka, co wiązało się m.in. z ograniczonymi możliwościami technicznymi wykorzystania zasobów.



Duży wpływ na degradację środowiska przyrodniczego miał proces industrializacji, zapoczątkowany rewolucją przemysłową w Anglii w XVIII w.



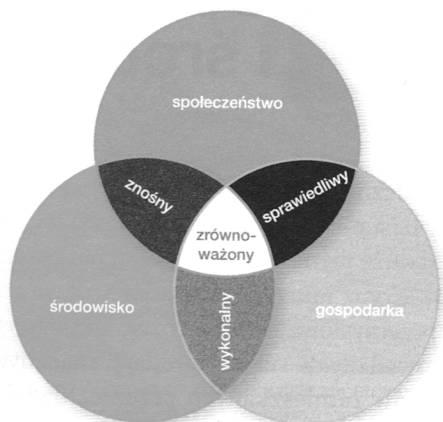
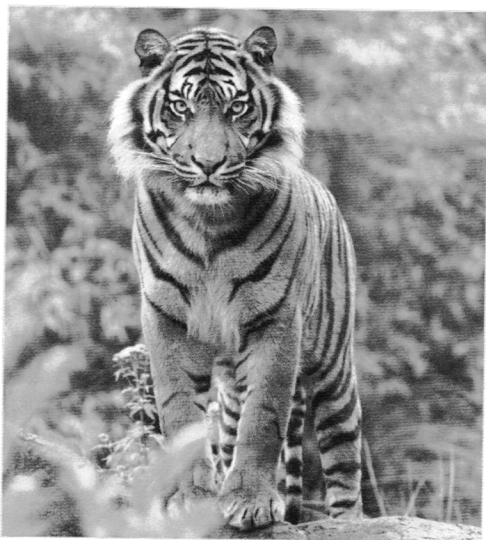
Zaawansowana technologia sprzyja ochronie środowiska i umożliwia m.in. korzystanie z odnawialnych źródeł energii.

## ■ Ochrona przyrody a ochrona środowiska

Przez pojęcie **ochrony przyrody** należy rozumieć zespół działań zmierzających do utrzymania przyrody ożywionej i nieożywionej w niezmiennym lub optymalnym stanie. Głównym celem tej ochrony jest zachowanie stabilności ekosystemów oraz równowagi biologicznej. Natomiast **ochrona środowiska** jest pojęciem szerszym. Obejmuje ona wszelkie działania mające na celu zapobieganie niszczeniu środowiska, właściwe wykorzystywanie jego elementów, a także odnawianie zasobów przyrody.

### Czy wiesz, że...

W odległych epokach geologicznych wydarzyło się pięć katastrof, które doprowadziły do masowego wymarcia organizmów żyjących na Ziemi. Według niektórych naukowców pojawienie się człowieka znamionuje szóstą katastrofę. Na naszych oczach rozgrywa się prawdziwy dramat – następuje masowe wymieranie gatunków. Liczba wymarłych oraz zagrożonych wyginięciem gatunków jest ogromna i wciąż wzrasta. Wśród najbardziej zagrożonych znajduje się tygrys bengalski. Szacuje się, że na wolności pozostało ok. 3 tys. osobników tego gatunku.



Ryc. 4.27. Model zrównoważonego rozwoju łączy trzy aspekty: społeczny, gospodarczy oraz środowiskowy i zakłada równowagę pomiędzy dobrobytem społeczeństw, rozwojem gospodarczym a ochroną środowiska.

## ■ Na czym polega zrównoważony rozwój?

Idea zrównoważonego rozwoju po raz pierwszy została opisana w dokumencie zatytułowanym *Światowa Strategia Ochrony Przyrody*, powstałym w 1980 r. w wyniku współpracy rządów, organizacji pozarządowych oraz naukowców z wielu państw świata. Zakłada ona połączenie rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną środowiska oraz racjonalną eksploatacją zasobów naturalnych. Według koncepcji zrównoważonego rozwoju **ochrona przyrody** powinna być w pełni **zgodna z trwałym rozwojem świata** ukierunkowanym na zaspokajanie potrzeb człowieka. Ponadto zgodnie z tą ideą należy promować taki rozwój społeczeństw, który pozwoli zaspokoić potrzeby zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń.

Działania zmierzające do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju obejmują różnego typu **inicjatywy ogólnoświatowe**, mające na celu przeciwdziałanie postępującej degradacji środowiska przyrodniczego. Istotnym kierunkiem działań jest także poszukiwanie mniej szkodliwych dla środowiska form gospodarowania oraz **kształtowanie postaw proekologicznych** w świadomości społeczeństw.

Tab. 4.2. Wybrane konwencje i konferencje dotyczące ochrony środowiska

Rok	Wydarzenie
1969	raport sekretarza generalnego ONZ U Thanta <i>Człowiek i jego środowisko</i>
1971	konwencja ramsarska o ochronie obszarów wodno-błotnych stanowiących środowisko życia ptactwa wodnego
1972	konferencja sztokholmska, na której ustalono m.in. plan działań na rzecz ochrony środowiska oraz powołano Program Narodów Zjednoczonych na rzecz Ochrony Środowiska (ang. UNEP – <i>United Nations Environment Programme</i> )
1973	konwencja waszyngtońska – ograniczająca handel niektórymi gatunkami roślin i zwierząt
1977	utworzenie <i>Listy światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego UNESCO</i>
1987	protokół montrealiński – międzynarodowe porozumienie w sprawie przeciwdziałania dziurze ozonowej
1992	Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro – podpisanie <i>Konwencji o różnorodności biologicznej</i> oraz <i>Agendy 21</i> – globalnego programu działań określającego zasady zrównoważonego rozwoju
1997	protokół z Kioto – międzynarodowe porozumienie w sprawie przeciwdziałania globalnemu ociepleniu, wprowadzające mechanizmy ograniczające emisję gazów cieplarnianych
2002	Szczyt Ziemi w Johannesburgu, którego celem była m.in. ocena realizacji postanowień zawartych w <i>Agendzie 21</i>
2008	konferencja Narodów Zjednoczonych w Poznaniu w sprawie Zmian Klimatu
2009	szczyt klimatyczny w Kopenhadze w sprawie globalnego ocieplenia

### ■ Inicjatywy na rzecz ochrony środowiska

Pierwszym dokumentem, który zwrócił uwagę świata na globalne zagrożenia związane z degradacją środowiska, był przedstawiony w 1969 r. raport ówczesnego sekretarza generalnego ONZ **Sithu U Thanta** zatytułowany *Człowiek i jego środowisko*. W 1992 r. ONZ zorganizowała konferencję poświęconą środowisku i rozwojowi gospodarczemu, nazwaną **Szczytem Ziemi**. Na tym spotkaniu uznano za konieczne, aby rządy wszystkich państw planowały rozwój z uwzględnieniem wymogów ekologicznych. W ciągu ostatnich 40 lat odbyło się wiele konferencji i wydano wiele aktów prawnych związanych z ochroną środowiska. Niestety zarówno konferencje, jak i akty prawne często mają charakter jedynie apeli, a nie zobowiązań. Wiele z postanowień realizuje się dopiero wtedy, gdy nie stanowią zagrożenia dla interesów gospodarczych danego państwa.

### ■ Działalność organizacji międzynarodowych

Na świecie działa obecnie wiele organizacji międzynarodowych zajmujących się ochroną środowiska. Jedną z najważniejszych jest **UNEP** – wyspecjalizowana agenda ONZ, której celem jest koordynacja działań państw członkowskich na rzecz ochrony środowiska oraz ciągłe monitorowanie jego stanu. Działania w zakresie ochrony przyrody podejmują też inne organizacje – **Światowy Fundusz na rzecz Przyrody** (WWF – z ang. *World Wide Fund of Nature*) oraz **Greenpeace**. Działalność WWF polega m.in. na udziale w tworzeniu parków narodowych oraz promowaniu przyjaznych środowisku rozwiązań prawnych. Natomiast organizowanie kampanii edukacyjnych oraz pokojowych protestów mających na celu zmianę świadomości ekologicznej społeczeństw to sfera działalności Greenpeace.

## ■ Jak ratować środowisko?

Racjonalne korzystanie z bogactw naturalnych jest jednym z najważniejszych działań służących ratowaniu środowiska przyrodniczego Ziemi. Można tego dokonać m.in. poprzez:

- ▶ **ograniczenie eksploatacji surowców mineralnych** oraz zużycia energii dzięki wykorzystywaniu jej niekonwencjonalnych źródeł,
- ▶ **ograniczenie zużycia wody** w rolnictwie (m.in. stosowanie nawadniania kropelkowego) oraz w przemyśle (m.in. stosowanie zamkniętych obiegów wody),
- ▶ budowę **oczyszczalni ścieków**,
- ▶ **zakładanie filtrów** ograniczających emisję gazów i pyłów do atmosfery,
- ▶ **rekultywację**, czyli przywracanie pierwotnego charakteru terenom zdegradowanym w wyniku działalności człowieka,
- ▶ uzyskiwanie surowców wtórnych dzięki **segregacji i recyklingowi**.

Zanieczyszczenie i ochrona środowiska przyrodniczego to nie tylko problem polityków czy naukowców. W jego rozwiązanie powinien zaangażować się każdy mieszkaniec Ziemi, np. poprzez segregowanie odpadów. W ostatnim czasie w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo popularne staje się promowanie zdrowego stylu życia

połączonego z codzienną dbałością o stan środowiska przyrodniczego. Do zmniejszenia ilości produkowanych odpadów, a także do ich segregacji zachęca **zasada 3R** (ang. *Reduce, Reuse, Recycle*), znana w Polsce jako **zasada 3U**:

- ▶ unikaj kupowania zbędnych rzeczy,
- ▶ użyj ponownie,
- ▶ utylizuj.

## ■ Międzynarodowe formy ochrony przyrody

Podstawą wspólnych działań rządów i organizacji pozarządowych jest postrzeganie przyrody w kategoriach całej biosfery, nie tylko fragmentu należącego do danego państwa. Przykładem międzynarodowego działania w celu ochrony przyrody jest **program „Człowiek i Biosfera”** (ang. *Man and Biosphere – MAB*). Promuje on zrównoważone relacje człowieka z przyrodą poprzez tworzenie **rezerwatów biosfery**, będących obszarami szczególnie cennymi pod względem przyrodniczym. W 2012 r. na świecie istniało 610 rezerwatów biosfery na terenie 117 krajów. W Polsce mamy ich 10. Trzy rezerваты obejmują tereny innych krajów, m.in. pierwszy na świecie trójstronny transgraniczny rezerwat przyrody Karpaty Wschodnie, znajdujący się na terytorium Polski, Ukrainy



Ryc. 4.28. Jedną z metod ograniczenia nadmiernej eksploatacji surowców jest recykling, którego podstawą jest segregacja śmieci.



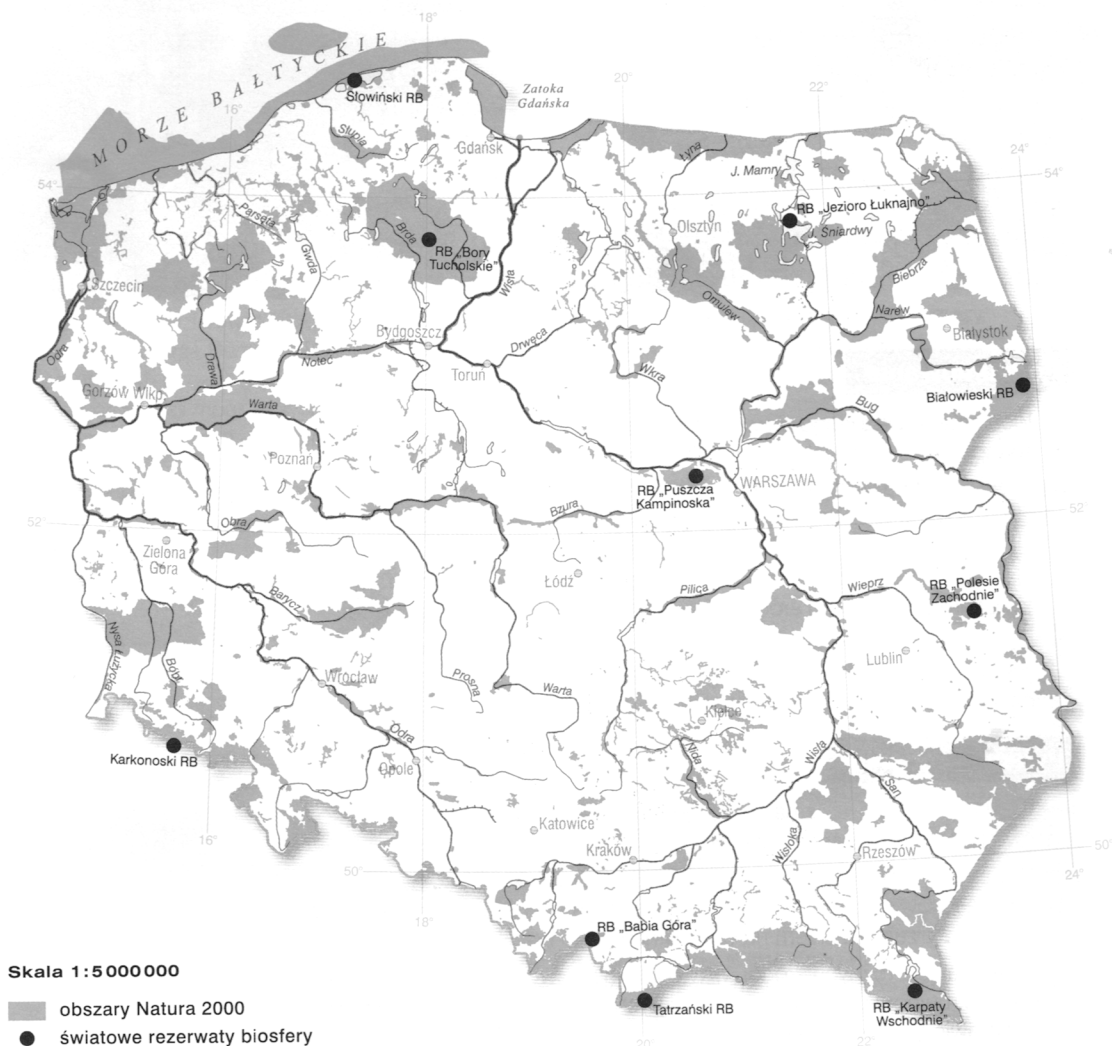
Ryc. 4.29. Słowiński rezerwat biosfery został utworzony na terenie Słowińskiego Parku Narodowego w celu ochrony ruchomych wydmy, jezior przybrzeżnych, bagien oraz łąk.

i Słowacji. Rezerwy biosfery są często tworzone w obrębie parków narodowych.

Innym przykładem międzynarodowego działania służącego ochronie przyrody jest **Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000**. Została ona utworzona w celu zachowania zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt występujących w Europie. Sieć Natura 2000 tworzą obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (ryc. 4.30.). Na terenie Unii Europejskiej w ramach tego

projektu objęto ochroną ponad 180 gatunków ptaków oraz 200 typów siedlisk. W Polsce wyznaczono ok. 1000 obszarów sieci Natura 2000, co stanowi niemal 20% powierzchni naszego kraju. W ramach sieci ochroną objęto 130 gatunków ptaków oraz 70 typów siedlisk. Obszary Natura 2000 są znacznie zróżnicowane zarówno pod względem wartości przyrodniczej, jak i wielkości. Największym tego typu obszarem są Bory Tucholskie będące ostoją wielu gatunków ptaków.

## Obszary Natura 2000 oraz rezerwy biosfery



Ryc. 4.30.

## Gatunki z Czerwonej księgi

Od 1963 r. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Jej Zasobów prowadzi *Czerwoną księgę gatunków zagrożonych*, która jest rejestrem wszystkich gatunków zagrożonych wyginięciem. Na wzór tej publikacji powstają czerwone księgi dla poszczególnych państw lub regionów. W naszym kraju funkcjonują *Polska czerwona księga roślin* oraz *Polska czerwona księga zwierząt*. Na liście gatunków zagrożonych wyginięciem w Polsce znajduje się ok. 3,5 tys. gatunków. Stanowi to ponad 6% wszystkich gatunków występujących na terenie naszego kraju. Ochronie podlega ponad 350 gatunków zwierząt oraz ok. 500 gatunków roślin.

Wąż Eskulapa to w Polsce bardzo rzadki gatunek, niemal całkowicie wytępiony przez turystów i kolekcjonerów.

Ochrona rosziczki okrągłolistnej polega na zachowaniu jej siedlisk.



### Podsumowanie

- Idea zrównoważonego rozwoju zakłada połączenie rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną środowiska oraz racjonalną eksploatacją zasobów naturalnych. Zgodnie z tą ideą należy promować taki rozwój społeczeństw, który pozwoli zaspokoić potrzeby zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń.
- Na świecie działa obecnie wiele organizacji międzynarodowych zajmujących się ochroną przyrody i środowiska, m.in. UNEP, WWF, Greenpeace.
- Do międzynarodowych działań na rzecz ochrony przyrody należą m.in. program *Człowiek i Biosfera* (MAB) zakładający tworzenie rezerwatów biosfery, oraz Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.

### Pytania i zadania

1. W jaki sposób każdy z nas może przyczynić się do racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego? Podaj trzy przykłady.
2. Czy uważasz, że organizowanie tzw. Szczytów Ziemi ma sens? Weź pod uwagę zarówno osiągnięte cele, jak i ogromne koszty tego przedsięwzięcia – związane z zaproszeniem na obrady nawet 20 tys. ludzi.
3. Korzystając z różnych źródeł, w tym internetu, wybierz i krótko omów pięć zasad zrównoważonego rozwoju, ujętych w deklaracji z Rio de Janeiro w sprawie środowiska i rozwoju.