

## Przyroda i różnorodność biologiczna

2016-10-04

Charakterystyka różnorodności biologicznej

Naukowcy poznali i opisali niespełna dwa miliony gatunków roślin i zwierząt, podczas gdy na Ziemi żyje przypuszczalnie około dziesięć milionów. Wynika z tego, że co najmniej 80% z nich nie ma nawet nazwy. Te liczby pokazują jak wygląda różnorodność biologiczna, czyli mnogość i różnorodność form, jakie może przybierać ożywiona materia.

Zróżnicowanie form organizmów żywych wynika z ich przystosowania się do środowiska przyrodniczego, w którym żyją. Przekazywanie cech kolejnym pokoleniom zapewnia przetrwanie gatunków. Dzięki nieustającej ewolucji możemy podziwiać bogactwo odmian i form. W procesie ewolucji przyroda wytwarza różnorodność i ją podtrzymuje. Natomiast ciągle wykształcanie się osobników o nowych cechach i ich nowych kombinacjach zwiększa prawdopodobieństwo przetrwania gatunków w przypadku kolejnych zmian w środowisku.

Różnorodność biologiczna jest więc szczególną wartością całej żywej przyrody. Można ją określić jako różnorodność form życia wraz z całą ich zmiennością na poziomie mikroskopowym, jak i makroskopowym. Według definicji przyjętej przez Konwencję o różnorodności biologicznej, różnorodność gatunkowa oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi, m.in. w ekosystemach lądowych, morskich czy słodkowodnych, jak też w zespołach ekologicznych, których organizmy te są częścią.

### Zagrożenia dla różnorodności biologicznej

Wymieranie gatunków jest procesem naturalnym, podczas którego słabe i niepotrafiące się przystosować osobniki giną. Do wymierania dochodzi na skutek nieustannych zmian zachodzących w środowisku. W historii Ziemi wielkie, masowe wymieranie gatunków miało miejsce sześć razy. Do ostatniego przyczynił się człowiek i jego działalność, która na wielką skalę zmieniła środowisko przyrodnicze Ziemi. Co najmniej 20 gatunków zwierząt roślin i grzybów ginie z planety każdego dnia w wyniku zanieczyszczeń i przekształceń w ich naturalnym środowisku. Szacuje się, że w ciągu najbliższych 30 lat tempo to wzrośnie do ponad 100 gatunków dziennie.

### Co powoduje tak błyskawiczne zanikanie gatunków?

Główną przyczyną jest utrata siedlisk, czyli niszczenie przez człowieka warunków odpowiednich dla życia danych gatunków. Na zagarniętych i przekształconych przez ludzi terenach wiele organizmów nie potrafi żyć - ukryć się, rozmnażać, ani znaleźć pokarmu. Zagrożenie wynikające z utraty siedliska dotyczy ponad połowy gatunków, które obecnie giną. Na drugim miejscu jest wprowadzanie przez człowieka gatunków pochodzących z innych rejonów geograficznych, tzw. obcych gatunków inwazyjnych, które wypierają gatunki rodzime. Trzecie miejsce na liście przyczyn zajmuje eliminowanie osobników poprzez rybołówstwo, kłusownictwo, myślistwo oraz wycinanie drzew.

Najbardziej zagrożone są organizmy zamieszkujące małe obszary, jak np. ptaki. Reguła ta dotyczy wszystkich grup zwierząt, roślin i grzybów.

### Czerwone księgi i listy gatunków zagrożonych

Stworzenie tych dokumentów ma na celu ochronę różnorodności biologicznej. Publikowana przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody (IUCN) lista zagrożonych wyginięciem gatunków ukazała się po raz pierwszy w 1963 r. [Czerwone Listy IUCN](#) publikowane są corocznie i stanowią źródło informacji na temat ilości zagrożonych gatunków, jak i stopnia ich zagrożenia.

#### ● Polska Czerwona Księga Zwierząt

To rejestr wybranych zagrożonych gatunków zwierząt na terenie Polski, stworzony na wzór międzynarodowej Czerwonej Księgi Gatunków Zagrożonych. Zawiera listę ginących gatunków zwierząt z dokładnym ich opisem i mapami rozmieszczenia. Określa także stopień zagrożenia poszczególnych gatunków, rzadkość ich występowania oraz stosowane i proponowane sposoby ochrony.

Dla Polski Czerwoną Księgę Zwierząt opracowuje Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, przy współpracy z kilkudziesięcioma naukowcami z całej Polski. Ostatnie wydanie Czerwonej Księgi Kręgowców jest z 2001 r., a [Czerwonej Księgi Bezkręgowców](#) z 2004 r.

#### ● Polska Czerwona Księga Roślin

Zawiera listę ginących gatunków roślin z opisem biologii, występowania, zagrożeń i sposobów ochrony. Zawarte w niej informacje ilustrują zarówno stopień zagrożenia flory, jak i stan rozeznania tego zjawiska. Czerwona Księga Roślin została opracowana przez Instytut Botaniki Polskiej Akademii Nauk i Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Ostatnie wydanie jest z 2014 r. Opublikowana została również Czerwona Księga Karpat Polskich (2008), która opisuje zagrożone rośliny naczyniowe.

#### ● Czerwone Listy Zwierząt, Roślin i Grzybów Polski

Czerwone Listy gatunków zagrożonych wyginięciem zawierają pełny rejestr gatunków zagrożonych wraz z ich klasyfikacją do odpowiedniej kategorii zagrożenia, jednak w odróżnieniu od Czerwonych Ksiąg nie opisują poszczególnych gatunków. Ostatnie wydanie Czerwonej listy roślin Polski pt. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych, wydanej przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk pochodzi z 2016 r.

### Ochrona różnorodności biologicznej

Różnorodność biologiczną należy chronić przede wszystkim ze względu na:

- podtrzymanie mechanizmów działania żywej przyrody;
- zachowanie zdolności do przetrwania zmian środowiska;
- wartości jeszcze nie odkryte i niewykorzystane, a które mogą być podstawą rozwoju i gwarancją przeżycia przyszłych pokoleń.

Wyginięcie gatunku jest nieodwracalną stratą ponieważ znika też kombinacja genów w nim zawarta. W związku z tym, że każdy gatunek ma swoje miejsce i funkcję w ekosystemie wraz z jego wyginięciem ekosystem także staje się mniej stabilny. Człowiek tworzy programy zachowania gatunków zagrożonych wyginięciem. Ta aktywność dotyczy dwóch podstawowych działań - ochrony in situ (w naturalnym środowisku życia) i ex situ (poza tym środowiskiem).

Ochrona in situ dotyczy działań podejmowanych w przyrodzie, takich jak:

- ochrona, odtworzenie i zwiększenie obszaru środowisk, w których dany gatunek występuje;
- wprowadzenie (reintrodukcja) gatunku na tereny, w których już wyginął;
- ograniczenie eksploatacji gatunków, wydanie zakazów niszczenia, zabijania, poławiania itp.

Ochrona ex situ dotyczy:

- przetrzymywania i rozmnażania gatunków poza jego naturalnym środowiskiem, jak hodowla w specjalnych fermach lub ogrodach botanicznych i zoologicznych;
- rozmnażanie przy doborze osobników do krzyżowania o jak najmniejszym spokrewnieniu;
- konserwowanie nasion i zarodków roślin w niskich temperaturach, tak by można było ich użyć do odtworzenia.

Poziom różnorodności biologicznej odnosi się do systemów ekologicznych, specyfiki ich składu gatunkowego i opartej na nim równowagi biologicznej. Różne typy ekosystemów powstały w wyniku dopasowania się gatunków i liczebności ich populacji do struktury ekosystemu w określonych warunkach środowiska. Jeżeli dany typ ekosystemu ulegnie zniszczeniu, przyroda może go odtworzyć w ciągu długiego czasu pod warunkiem, że istnieje dopływ odpowiednich gatunków z zewnątrz. Ekosystemy bardzo bogate w gatunki, zniszczone na wielkich obszarach, są nieodtworzalne. Ważna jest także ochrona krajobrazu ekologicznego, charakterystycznego dla danego obszaru, nie tylko ze względu na jego specyfikę przyrodniczą, ale także ze względu na jego cechy estetyczne.

Ochrona różnorodności biologicznej została wpisana do międzynarodowych konwencji dotyczących ochrony przyrody, ustaw i programów rozwoju wspólnot międzynarodowych oraz poszczególnych państw. Jest jednym z priorytetów unijnej polityki w zakresie ochrony środowiska naturalnego.

W obowiązującym w Polsce prawie, ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, takich jak:

- dziko występujące rośliny, zwierzęta i grzyby;
- rośliny, zwierzęta i grzyby objęte ochroną gatunkową;
- zwierzęta prowadzące wędrowny tryb życia;
- siedliska przyrodnicze;
- siedliska roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- twory przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobraz;
- zieleń w miastach i na wsiach;
- zadrzewienia.

#### **System Wymiany Informacji o Różnorodności Biologicznej**

Podstawowym elementem tego systemu w Polsce, określanego angielskojęzycznym terminem Clearing House Mechanism on Biological Diversity (CHM), jest obszerny serwis internetowy. Filozofia CHM zapewnia możliwość swobodnego łączenia informacji pochodzących z różnych źródeł - od osób i instytucji - w celu korzystania z nich przez zainteresowanych użytkowników, a także włączania do publicznego obiegu własnych dokumentów, baz danych i opracowań analitycznych. Serwis jest częścią ogólnoświatowego systemu wymiany informacji na temat różnorodności biologicznej. Prezentuje najważniejsze zagadnienia dotyczące tej tematyki, np. w formie opracowań autorskich, o zasobach genowych roślinnych i zwierzęcych, zasobach leśnych czy organizmach modyfikowanych genetycznie (GMO). Znajdują się w nim także linki do konwencji powiązanych z Konwencją o różnorodności biologicznej oraz odniesienia do światowego systemu CHM, prowadzonego przez Europejską Agencję Środowiska. Najważniejszymi elementami serwisu są:

- baza danych gatunków obcych;
- baza danych o projektach związanych z różnorodnością biologiczną, która umożliwia zaawansowane wyszukiwanie projektów oraz automatyczne dopisywanie nowych projektów do bazy.

[Serwis Wymiany Informacji o Różnorodności Biologicznej](#)