



**Północna Strategia Ochrony
Różnorodności Biologicznej**

BIORÓŻNORODNOŚĆ SZANSĄ DLA REGIONU

Szkolenie jest realizowane w ramach
„Północnej Strategii Ochrony Różnorodności
Biologicznej”
www.psorb.pl



BOŻENA HERBUŚ
INŻYNIER MIEJSKI

*Przewodnicząca Komisji ds. Lokalnej Polityki Energetycznej
przy Śląskim Związku Gmin i Powiatów
Sekretarz Regionalnej Rady ds. Energii
Członek Doradczej rady Biznesu przy Wydziale Zarządzania
Politechniki Częstochowskiej*

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Zmiany klimatu mają wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo. Znacząco oddziałują na składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i **różnorodność biologiczna**.

Zmiany klimatu będą stanowić **zagrożenie dla flory i fauny** poprzez zmiany warunków wegetacji i życia, jak również stwarzanie sprzyjających warunków dla migracji gatunków inwazyjnych.

Zmiany klimatu spowodują znaczne zmiany w zakresie **jakości i dostępności zasobów wodnych**, wpływając między innymi na uprawy roślin. Plony na ponad 80% powierzchni gruntów rolnych są uzależnione od ilości i rozkładu opadów, produkcja żywności również zależy od możliwości nawadniania.

Przewiduje się, że zachodzące zmiany klimatu mogą spowodować, że w Europie wzrośnie powierzchnia obszarów ubogich w wodę z 1% (w chwili obecnej) do 35% (ok. roku 2070).

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Zmiany klimatu mogą wywierać bezpośredni wpływ na **zaopatrzenie w energię elektryczną** zarówno w obszarze wytwarzania, jak i przesyłu, dystrybucji i oczywiście konsumpcji.

Przewiduje się, że zmiany klimatu oraz towarzyszące im ekstremalne zjawiska klimatyczne będą powodować **straty społeczne i gospodarcze**, stwarzając szczególne zagrożenie dla terenów gęsto zaludnionych o wysokim stopniu urbanizacji, zagrażając ludziom i niszcząc infrastrukturę (budynki, elementy sieci transportowej, infrastrukturę energetyczną)

Z uwagi na zmieniające się warunki klimatyczne przewiduje się również, że niekorzystne skutki osiągną **sektora turystyki**.

Zmieniające się warunki pogodowe będą wywierać znaczny wpływ na zdrowie ludzi.

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Wpływ zmian klimatu w regionach świata będzie zróżnicowany i zależny od czynników geograficznych takich jak:

- rzeźba terenu
- odległość od mórz i oceanów
- zalesienie

ale także od intensywności działalności człowieka na danym terenie to jest:

- stopnia urbanizacji i zagospodarowania terenu
- produkcji rolnej
- działalności przemysłowej

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Komisja Europejska opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, w której określiła zakres działania UE na lata 2009 – 2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r.

Rząd RP przyjął stanowisko w sprawie Białej Księgi w dniu 19 marca 2010 r. z decyzją o potrzebie opracowania strategii adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu.

Dokument strategiczny w tym obszarze stanowi [Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 \(SPA 2020\)](#) opracowany przez Ministerstwo Środowiska i opublikowany w październiku 2013 r.

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

W Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) wskazano sektory i obszary wymagające pilnego podjęcia działań adaptacyjnych do zmian klimatu:

- gospodarka wodna
- rolnictwo
- leśnictwo
- różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione
- zdrowie
- energetyka
- transport
- obszary górskie
- strefa wybrzeża
- gospodarka przestrzenna
- obszary zurbanizowane

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

W Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) uwzględniono generalne zasady działań z zakresu adaptacji do zmian klimatu:

- Minimalizowanie podatności na ryzyko związane ze zmianami klimatu, między innymi uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji
- Opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym
- Wyznaczenie działań, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności
- Przygotowanie się w pierwszym rzędzie na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, **rzadkich ekosystemów**)

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Opracowanie Strategicznego Planu Adaptacji (SPA 2020) wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego - poprawy odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych, oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z nimi związanych.

Dokonano także bilansu kosztów i strat poniesionych w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w Polsce w latach 2001 – 2011 oraz oszacowano koszty zaniechania działań adaptacyjnych w dwóch przedziałach czasowych: do roku 2020 oraz do 2030r.

Straty przypisywane zmianom klimatu, powstałe w latach 2001 – 2010 szacowane są na ok. 54 mld zł.

W przypadku niepodjęcia działań adaptacyjnych konsekwencją w przyszłości mogą być straty szacowane na poziomie około 86 mld zł do roku 2020, oraz dodatkowo na 119 mld zł w latach 2021 – 2030.

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Adaptacja do zmian klimatu według Strategicznego Planu Adaptacji (SPA 2020)

powinna przewidywać realizację różnych grupy działań, obejmujących:

- przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża)
- zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami)
- elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe
- systemy monitoringu odnoszące się do poszczególnych dziedzin
- informację i edukację społeczeństwa

Zmiana klimatu to zmiana warunków życia

Realizacja działań wskazanych w SPA 2020 będzie procesem wymagającym zaangażowania wielu podmiotów i instytucji na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym:

- administracji szczebla centralnego,
- samorządów województw,
- samorządów lokalnych,
- przedsiębiorców.

Proces wdrażania SPA 2020 będzie prowadzony ze szczególnym naciskiem na komunikację i kooperację.

Okolo stu lat potrzebowalyby lasy rownikowe na pochloniecie wyemitowanej przez cywilizacje nadwyzki CO2

Szacuje sie, ze roczna emisja CO2 spowodowana spalaniem paliw kopalnych przekracza 6 mld ton węgla.

Roznice wartosci w tonach rocznie na mieszkancza: **USA 2.3, POLSKA 1.8, ROSJA 1.6, FRANCJA 1.0, CHINY 0,3, MONGOLIA 0.1, ETIOPIA 0.02**

Ostatni raport Swiatowej Organizacji Wyzywienia i Rolnictwa ONZ podaje, ze najwiekszym zagrozeniem dla srodowiska i globalnego klimatu nie sa samochody ani samoloty, ale hodowla bydla, ktora jest odpowiedzialna za emisje **18 % gazow cieplarnianych**. Jest to wiecej niz emisja z samochodow, samolotow i wszystkich innych srodkow transportu laczenie.

Hodowla bydla powoduje emisje ponad 100 roznych innych gazow, w tym dwie trzecie swiatowej emisji amoniaku, jednego ze sprawcow kwaśnych opadów. **Wyprodukowanie kilograma baraniny wiąże się z emisją do atmosfery 17.4 kg CO2, wołowiny - 12.98 kg CO2, wieprzowiny - 6.35 kg i mięsa drobiowego - 4.57 kg.**

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej - **różnorodność biologiczna** to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią.

Proces utraty walorów bioróżnorodności nabrał szczególnego tempa w ciągu ostatnich dwóch stuleci, głównie na skutek zwiększającej się eksploatacji zasobów przyrody.

Bioróżnorodność analizuje się i ocenia zazwyczaj w odniesieniu do trzech tradycyjnych poziomów organizacji życia:

- **różnorodność genetyczna** - wymiana genów, dynamika genomu, mutacje
- **różnorodność gatunkowa** - zróżnicowanie, bogactwo gatunkowe
- **różnorodność ponadgatunkowa** – na poziomie ekosystemów

Istotna jest również różnorodność ekosystemów oraz rozległość zasięgu gatunków

ZNACZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI

Straty bioróżnorodności oznaczają pogorszenie wielu funkcji ekosystemów o kluczowym znaczeniu dla utrzymania zdrowia ludności, począwszy od zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego wraz z wodą do picia, do czystego powietrza i środków leczniczych

ZAGROŻENIA DLA BIORÓŻNORODNOŚCI

- **Zmiany siedlisk (urbanizacja, intensyfikacja rolnictwa)**
- **Globalne zmiany klimatu**
- **Gatunki inwazyjne**
- **Nadmierna eksploatacja gatunków roślin i zwierząt**
- **Skażenia gleby, wód i atmosfery**

ZMIANY SIEDLISK - Niewłaściwe użytkowanie środowiska przez człowieka doprowadziło do degradacji gleby, wody i szaty roślinnej. Przyczyny zmiany siedlisk: intensyfikacja rolnictwa (monokultury, pestycydy, ciężki sprzęt rolniczy, odpady z produkcji rolniczej), organizmy modyfikowane genetycznie, zanieczyszczenie gleby, wody i powietrza, urbanizacja przestrzeni

GLOBALNE ZMIANY KLIMATU - Na skutek zmian klimatycznych stwierdzono zmiany w: rozmieszczeniu gatunków, wielkości populacji, przypadki migracji oraz zwiększenia częstotliwości gradacji szkodników i chorób

GATUNKI INWAZYJNE - Napływowe, pochodzące z innego ekosystemu, który rozprzestrzeniając się z udziałem człowieka lub naturalnie może szkodliwie wpływać na środowisko w tym doprowadzić do wyginięcia gatunków rodzimych ekosystemu. Są jednym z najpoważniejszych zagrożeń bioróżnorodności. Ich liczba zwiększa się w miarę postępu globalizacji. **Są zagrożeniem z powodu: konkurencji, drapieżnictwa, pasożytów, roznoszenia chorób.**

NADMIERNA EKSPLOATACJA GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT

- Nadmierna eksploatacja może dotyczyć pojedynczych gatunków oraz całych ekosystemów.
- Zagrożenie szczególnie dla: morskich ryb i bezkręgowców, drzew, zwierząt łownych

SKAŻENIA GLEBY, WÓD I ATMOSFERY

- Zanieczyszczenie środowiska w wyniku: emisji gazów i pyłów do atmosfery, zrzutu ścieków, składowania odpadów, hałasu i promieniowania
- Źródłem zanieczyszczeń jest między innymi: transport (głównie samochodowy), przemysł, rolnictwo, gospodarstwa domowe, eksploatacja złóż

Społeczeństwo a ekosystem

Populacja ludzka czerpie korzyści ze środowiska naturalnego w postaci dóbr i usług, określanych nazwą „**świadczeń ekosystemowych**”:

- **zaopatrzeniowe**: żywność, drewno i włókna, woda pitna, biomasa jako paliwo, czysta energia, zasoby genetyczne, medycyna naturalna i farmaceutyki
- **rekreacyjne i edukacyjne**
- **regulacyjne**: jakość powietrza, klimat, obieg wody, jakości gleby, zapylenie,
- **wspomagające**: obieg pierwiastków

Świadczenia ekosystemowe stanowią głównie dobra publiczne nie będące produktem rynkowym i nie posiadające ceny.

NAJWAŻNIEJSZE DZIAŁANIA MIĘDZYNARODOWE DOTYCZĄCE OCHRONY BIORÓWŹNORODNOŚCI

1992 r. – Konwencja o różnorodności biologicznej przedstawiona do podpisu podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro 22 maja 1992 r., podpisana w Brazylii w czasie Konferencji ONZ „**Środowisko i Rozwój**” (zwanej **Szczytem Ziemi**). Zaczęła obowiązywać 29 grudnia 1993 r., kiedy została ratyfikowana przez wymaganą liczbę państw (30), w 1996 r. ratyfikowana przez Polskę, **zaczęła obowiązywać dopiero od 2002 r.**, kiedy jej tekst ukazał się w Dzienniku Ustaw nr 184, poz. 1532.

KONWENCJA O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ z 1992r. - Jedno z najważniejszych porozumień międzynarodowych dotyczących bioróżnorodności na świecie

Cele kluczowe Konwencji:

- Ochrona różnorodności biologicznej
- Zrównoważone użytkowanie jej elementów
- Uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych

Każde państwo ma suwerenne prawa do korzystania z własnych zasobów przyrodniczych, zgodnie z prowadzoną polityką, zawartą w krajowej strategii różnorodności biologicznej i programie działań

Najważniejszym organem Konwencji jest Konferencja Stron, która posiada organ pomocniczy dla zapewnienia doradztwa w sprawach naukowo-technicznych, przygotowujący oceny: stanu różnorodności biologicznej oraz skuteczności podejmowanych działań.

W ramach Konwencji prowadzono też akcję „Cel 2010”.

Tym celem było zmniejszenie do roku 2010 tempa utraty różnorodności biologicznej w skalach: **globalnej, regionalnej i lokalnej**. Wzmacnianie działań w takich dziedzinach jak:

- promocja ochrony różnorodności biologicznej ekosystemów,
- promocja ochrony różnorodności gatunkowej
- promocja ochrony różnorodności genetycznej
- promocja zrównoważonego użytkowania zasobów biologicznych oraz konsumpcji
- redukcja presji prowadzącej do utraty siedlisk
- kontrola zagrożeń przez inwazyjne gatunki obce
- uwzględnienie zagrożeń dla różnorodności spowodowanych zmianami klimatu
- zachowanie zdolności ekosystemów do zapewniania środków do życia
- zapewnienie sprawiedliwego podziału korzyści wynikających z użytkowania różnorodności genetycznej

Podczas obrad Dziesiątego Posiedzenia Konferencji Stron CBD w 2010 r. w Japonii przyjęto nową globalną strategię różnorodności biologicznej na lata 2011-2020, z wizją do roku 2050.

W Planie Strategicznym określono wizję, misję i 20 celów szczegółowych, które Strony Konwencji powinny dostosować do swoich warunków i umieścić w krajowych **strategiach różnorodności biologicznej**

Wizja: W roku 2050 różnorodność biologiczna jest doceniona, zachowana i mądrze użytkowana, dostarczając usługi ekosystemowe i utrzymując zdrową planetę oraz przynosząc znaczące korzyści dla wszystkich ludzi.

Misja: Należy podjąć skuteczne i pilne działania na rzecz zatrzymania utraty różnorodności biologicznej w celu zapewnienia, że w roku 2020 ekosystemy są trwale zachowane i nadal dostarczają podstawowe usługi, zapewniając różnorodność form życia na planecie i wnosząc wkład w podnoszenie jakości życia i zwalczanie ubóstwa.

Najważniejsze cele:

- Zlikwidowanie przyczyn utraty bioróżnorodności poprzez włączenie działań na rzecz ochrony przyrody w programy rozwoju gospodarki kraju we wszystkich sektorach, tak na szczeblu rządowym, jak i na poziomie społeczeństwa
- Ograniczenie bezpośrednich presji na bioróżnorodność oraz promowanie trwałego i zrównoważonego użytkowania
- Poprawa stanu ochrony bioróżnorodności poprzez zachowanie różnorodności genetycznej na poziomie genów, gatunków i ekosystemów
- Zwiększenie możliwości powszechnego wykorzystania pożytków wynikających z bioróżnorodności oraz funkcji, jakie spełniają ekosystemy
- Poprawa możliwości wprowadzania w życie zapisów Konwencji poprzez: wdrażanie procesów planowania z udziałem różnych partnerów, odpowiednie zarządzanie wynikami badań naukowych, wzmocnienie potencjału instytucjonalnego

DZIAŁANIA W RAMACH UE

Ochrona bioróżnorodności jest od kilku lat jednym z czterech priorytetowych obszarów działania UE, nakreślonych przez VI Europejski program działań na rzecz ochrony środowiska

W maju 2011 r. przyjęto **Unijną Strategię Ochrony Bioróżnorodności (USOB)**, która stanowi instrument wdrażania globalnego Strategicznego Planu Ochrony Bioróżnorodności.

Celem przewodnim tego dokumentu jest powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie.

DZIAŁANIA W POLSCE

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020

Cel główny - Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju

Cele strategiczne i cele operacyjne

Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.

A.I. Rozwój badań naukowych ukierunkowanych na poprawę stanu wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej

A.II. Integracja oraz zwiększenie dostępności wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej

A.III. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat różnorodności biologicznej i jej znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego

Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej

B.I. Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie

B.II. Wzmocnienie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w leśnictwie

B.III. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę rybacką

B. IV. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę wodną

B.V. Wzmocnienie narzędzi planistycznych w działaniach na rzecz ochrony różnorodności biologicznej

Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk

C.I. Poprawa efektywności planowania zarządzania i ochrony różnorodności biologicznej na obszarach chronionych

C.II. Ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych

C.III. Poprawa skuteczności działań na rzecz ochrony gatunkowej

C. IV. Zrównoważone pozyskiwanie gatunków ze stanu dzikiego

Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi

D.I. Skuteczna egzekucja przepisów zakresie ochrony przyrody

D.II. Zapewnienie odpowiednich środków finansowych dla zachowania różnorodności biologicznej

D.III. Wzmocnienie systemu zarządzania obszarami chronionymi

D.IV. Objęcie ochroną obszarową terenów o wysokich walorach przyrodniczych

D.V. Poznanie stanu i tendencji zmian różnorodności biologicznej, w celu skutecznego zarządzania zasobami

Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług

E.I. Nadanie ekosystemom wartości społeczno-ekonomicznej

E.II. Wdrożenie zielonej infrastruktury jako narzędzia pozwalającego na utrzymanie i wzmocnienie istniejących ekosystemów oraz ich usług

E.III. Odbudowa zdegradowanych ekosystemów i ich usług

Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych

F.I. Poprawa stanu wiedzy na temat gatunków inwazyjnych i konfliktowych w celu przeciwdziałania ich negatywnemu wpływowi na różnorodność biologiczną

F.II. Ograniczenie presji ze strony gatunków inwazyjnych i konfliktowych poprzez wdrożenie prawodawstwa i systemu ich wykrywania, monitoringu oraz zwalczania

Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych

G.I. Określenie wpływu zmian klimatu na ekosystemy

G.II. Zmniejszenie wrażliwości ekosystemów na spodziewane czynniki związane ze zmianami klimatu

Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej

H.I. Wsparcie ochrony różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie udziału Polski w działaniach na forum międzynarodowym

Liczba mieszkańców miast może zwiększyć z się do **2050 roku dwukrotnie i wyniesie ok 6,3 mld.**

Świat staje się coraz bardziej zurbanizowany i coraz mniej agrarny.

Niezwykle istotne jest osiągnięcie równowagi pomiędzy ekspansją miast a ekosystemami miejskimi oraz otaczającymi je terenami. **Zachodzący proces urbanizacji ma wpływ na lokalną bioróżnorodność, ograniczenie terenów cennych przyrodniczo i ostoje bioróżnorodności.** Działalność człowieka oraz proces urbanizacji ma negatywny wpływ na lokalne ekosystemy, klimat, zanieczyszczenia powietrza.

Wyzwaniem dla ludzkości jest pogodzenie rozwoju cywilizacyjnego i procesu urbanizacji z zachowaniem wysokiej różnorodności biologicznej oraz usług ekosystemowych.

Wymaga to wdrożenia procesów oraz przygotowania narzędzi do odpowiedniego planowania przestrzennego oraz zarządzania ekosystemami poprzez zintegrowane działania administracji na wszystkich szczeblach we współpracy z przemysłem, nauką, organizacjami pozarządowymi społecznością lokalną.

Rozwój miast wpływa niekorzystnie na zieleń w mieście poprzez:

- zmniejszenie ilości terenów zielonych
- zmniejszenie różnorodności biologicznej
- zmniejszenie ilości terenów leśnych
- erozję gleby

W "Programie Działań na rzecz Ochrony Środowiska" zwraca się uwagę na to, że zieleń miejska w krajach UE stanowi od **2% w Sewilli – do 70 % w Turku, Oslo.**

Według Normy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), minimalna powierzchnia terenów zielonych aglomeracji miejskiej powinna wynosić **50 m²/1 mieszkańca.**

Zasady dotyczące rozwoju i urbanizacji miast w kontekście

bioróżnorodności

- planowanie i organizacja terenów zieleni miejskiej
- zachowanie dużej różnorodności biologicznej na określonym terenie
- wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie planowania i realizacji elementów zorganizowanej zieleni (zielone dachy, zielone ściany)
- efektywne zarządzanie ekosystemami
- ochrona ekosystemów w celu łagodzenia skutków zmian klimatycznych
- ochrona ekosystemów i zachowanie bioróżnorodności w procesie planowania przestrzennego na każdym poziomie

W koncepcjach urbanistycznych wzrasta rola zieleni w miastach, która powiązana jest za pomocą korytarzy ekologicznych z otoczeniem wokół miast i zielenią, znajdującą się na obrzeżach i poza miastem.

Działania z zakresu ochrony bioróżnorodności mogą być uwzględniane w następujących programach:

- rewitalizacji
- ochrony przeciwpowodziowej i klimatycznej
- adaptacji do zmian klimatu
- gospodarki niskoemisyjnej

Krajobraz – termin wieloznaczny, stosowany w różnych dziedzinach nauki (geografia, ekologia, biologia, architektura), czasami różnie definiowany i interpretowany, w języku potocznym słowo "krajobraz" używane jest na określenie widoku (np. krajobraz miejski, krajobraz zimowy, krajobraz malowniczy itd.). Najogólniej za krajobraz uważa się ogół cech przyrodniczych i antropogenicznych wyróżniających określony teren.

Cechy krajobrazu:

- zajmuje wycinek przestrzeni i można go przedstawić na mapie.
- można go przedstawić w formie graficznej
- jest systemem dynamicznym, jego sposób funkcjonowania uzależniony jest od części składowych oraz powiązań między nimi
- podlega zmianom (ewolucja krajobrazu), ma swoją historię, podlega zmianom sezonowym

Typy krajobrazu

W zależności od stanu i stopnia zniszczenia rozróżnia się krajobrazy:

- **pierwotne**, które wykazują zdolność do samoregulacji, a ich równowaga biologiczna nie jest zachwiana przez człowieka
- **naturalne**, które wykazują częściową zdolność do samoregulacji, nie zawierają istotnych elementów przestrzennych wprowadzonych w wyniku działalności człowieka
- **kulturowe**, które wykazują zachwianą zdolność samoregulacji i wymagają ochrony, znajdują się pod wpływem intensywnej działalności człowieka
- **zdeprawowane**, które charakteryzują się silnym uprzemysłowieniem i urbanizacją, brakiem naturalnych elementów krajobrazu oraz unifikacją formy (wymagają działań rekultywacyjnych)

W Polsce i Europie dominują krajobrazy kulturowe, ale coraz więcej obszarów jest zdeprawowanych, uległych degradacji

Kwestia możliwego pogorszenia jakości krajobrazu jest przyjmowana jako oddziaływanie niekorzystne. Okoliczność tą należy wykorzystać przy wprowadzaniu wątku różnorodności biologicznej do kryteriów zrównoważonego rozwoju.

Zieleń w mieście (gminie) to wszystkie tereny czynne biologicznie, niezależnie od tego jak są użytkowane.

Pojęcie "zieleń miejska" jest używane w ustawie o ochronie i kształtowaniu środowiska jako: "**zespoły roślinności spełniające cele wypoczynkowe, zdrowotne i estetyczne, a w szczególności: parki, zieleńce, zieleń na placach, ulicach, zieleń izolacyjna i pracownicze ogrody działkowe**".

Zieleń miejska kształtowana jest przez zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Formy zieleni miejskiej

Parki i ogrody stanowią najstarszą formę zieleni miejskiej. Są to w dużej mierze twory sztuczne, projektowane przez człowieka, pełniące funkcje:

- estetyczne i rekreacyjno-wypoczynkowe
- edukacyjne czy sportowe
- dydaktyczne (ogrody zoologiczne i botaniczne, gdzie prowadzone są prace naukowo – badawcze) otwarte dla zwiedzających.

Parki zdrojowe w miastach-uzdrowiskach, charakteryzują się specyficznymi właściwościami takimi jak: wody lecznicze, mikroklimat.

Ogródki działkowe ogrody zamknięte, dostępne tylko dla ich właścicieli. Zwykle są niewielkie. Umożliwiają rekreację i wypoczynek.

Cmentarze - najczęściej spotykane mają nieregularną szatę roślinną, choć zdarzają się również cmentarze wkomponowane w las, gdzie drzewa stają się ich wystrojem.

Tereny sportowe - tereny otwarte, projektowane zgodnie z planem zieleni miejskiej. Służą przede wszystkim do uprawiania sportu i rekreacji.

Pasy zieleni - zadrzewienia przyuliczne to zieleń izolacyjna, oddzielająca jezdnię od chodnika.

Żywopłoty - pełnią funkcje ozdobne i izolacyjne, ograniczają rozprzestrzenienie się zanieczyszczeń z samochodów

Pnącza - uzupełnienie zieleni miejskiej, spełniają także rolę termoizolatora budynków, a także poprawiają mikroklimat i oczyszczają powietrze.

Zielone ściany i zielone dachy – elementy projektowanej i realizowanej zabudowy, umożliwiające zwiększenie powierzchni terenów zielonych w ścisłej zabudowie (ale nie tylko)

Wyzwania dla rolnictwa wynikające ze zmian klimatu

Na czoło wysuwają się następujące działania

- Wprowadzenie do praktyki rolniczej bardziej efektywnego wykorzystania wody oraz rozwój infrastruktury rolniczej w celu poprawy zarządzania zasobami wodnymi
- Rozwój uprawy takich odmian, które będą odpowiednie do przyszłych warunków klimatycznych.
- Modyfikacja systemu ochrony roślin, co pozwoli na ochronę upraw przeciwko zagrożeniom ze strony nowych patogenów.
- Działania na rzecz ochrony bioróżnorodności w uprawach, hodowli zwierząt
- Ochrona krajobrazu i jego zróżnicowanych elementów

W 2000 rok wkroczyliśmy z utratą 95% różnorodności genetycznej, którą wykorzystywaliśmy w rolnictwie na początku XX wieku.

W ciągu minionego stulecia zniknęło na zawsze 1000 ras zwierząt gospodarskich z 6400 znanych, a według badań FAO w ciągu najbliższych lat na zawsze zginie kolejnych 2000 ras. Oblicza się, że w każdym miesiącu giną przeciętnie dwie rasy.

Bioróżnorodność rolnicza jest największym dziedzictwem biologicznym i kulturowym świata. Gwarantuje ona zachowanie bogactwa genetycznego. Dzikie lub dawne gatunki uprawne mają wiele cech korzystnych jak odporność na choroby, susze lub zimno, mogą wcześniej owocować lub dobrze się przechowywać, podobnie jak i rodzime rasy zwierząt gospodarskich, które są przystosowane do lokalnych warunków klimatycznych i paszowych oraz odporne na choroby.

Ograniczenie różnorodności biologicznej w rolnictwie wiąże się z zastępowaniem lokalnych odmian i gatunków roślin przez gatunki dostosowane do produkcji monokulturowej. Rośliny te wymagają stosowania większych ilości herbicydów i wody, co ma negatywny wpływ na stan środowiska.

Dzisiaj jedynie dwanaście odmian roślin i pięć ras zwierząt gospodarskich w 70% zaspokaja nasze potrzeby żywieniowe, blisko połowę roślinnych produktów żywnościowych na świecie dostarczają tylko cztery gatunki roślin: ryż, kukurydza, pszenica i ziemniaki. Wysokoplenne gatunki wypierają setki rodzimych tradycyjnych odmian, dostosowanych do lokalnych warunków, odpornych na choroby i niekorzystne warunki atmosferyczne. Powodują konieczność stosowania zwiększonej dawki nawozów i środków ochrony roślin, wysokobiałkowych pasz, antybiotyków i hormonów, wpływają na zwiększenie poboru wody, erozję gleb i zwiększoną emisję dwutlenku węgla.

Rolnicza różnorodność biologiczna obejmuje zarówno dziko żyjące na terenach rolniczych gatunki roślin, grzybów i zwierząt, jak i wszystkie żyjące organizmy powstałe w wyniku działalności człowieka w ciągu wielowiekowego procesu rozwoju rolnictwa.

Bioróżnorodność w rolnictwie zapewnia:

- utrzymanie struktury i żyzności gleby
- zapylanie upraw,
- biologiczną kontrolę,
- obieg składników pokarmowych oraz mikroelementów
- kontrolę przepływu i dystrybucji wody
- zwiększenie odporności upraw na zagrożenia biologiczne
- ograniczenie wpływu gatunków inwazyjnych

Rola krajobrazu rolniczego

- Intensyfikacja rolnictwa wywiera istotny, negatywny wpływ na bioróżnorodność krajobrazu.
- Bioróżnorodność obserwowana na polu zależy nie tylko od warunków siedliskowych i systemu gospodarowania rolniczego, ale także stopnia zróżnicowania otaczającego środowiska i krajobrazu.
- Urozmaicony strukturalnie krajobraz przyczynia się do wzrostu bioróżnorodności agroekosystemu.
- Istnieje potrzeba zachowania i tworzenia w gospodarstwach tzw. infrastruktury ekologicznej
- Zachowanie różnorodnego krajobrazu rolniczego sprzyja rozwojowi ekoturystyki

Ekoturystyka - jej głównym celem jest zachowanie trwałego, zrównoważonego rozwoju zasobów i walorów turystycznych poprzez:

- integrację działalności turystycznej z celami ochrony przyrody oraz życiem społeczno-gospodarczym
- kształtowanie nowych postaw turystów i organizatorów ruchu turystycznego
- bazowanie na potencjale społecznym i gospodarczym danego obszaru
- promowanie zasad zrównoważonego rozwoju terenów atrakcyjnych turystycznie i przyrodniczo

Mocne strony rolnictwa ekologicznego

- zrównoważony system nie obciąża środowiska
- funkcjonowanie w nowych warunkach gospodarowania
- żywność zawiera mniej hormonów, antybiotyków, syntetycznych dodatków
- wyższy udział w produktach ekologicznych składników pożądanых: cukrów, białek, witamin i mikroelementów (B, C, Fe, Mg, P)
- wykorzystanie funduszy unijnych na potrzeby rolnictwa ekologicznego
- możliwość kooperacji z innymi branżami np. kosmetyczną
- rosnąca świadomość konsumentów

System certyfikacji jest podstawą funkcjonowania kontroli przestrzegania standardów rolnictwa ekologicznego.

Słabe strony rolnictwa ekologicznego

- plony produkcji niższe o ok. 20%
- wyższe koszty produkcji
- mniejsza ekonomiczna efektywność
- wysokie ceny produktów ekologicznych
- uwarunkowania ekonomiczne konsumentów
- ograniczona oferta i dostępność żywności ekologicznej

O różnorodności biologicznej kraju decydują też lasy. Są one silnie zróżnicowane pod względem przyrodniczym. Lasy zajmują powierzchnię ok. 9,16 mln ha, czyli ponad 29 % powierzchni kraju. Od roku 1995 nastąpił wzrost powierzchni lasów o ponad 400 tys. ha.

Pod względem struktury własności dominują lasy publiczne stanowiące ok. 81% łącznej powierzchni; wzrasta udział lasów prywatnych, które w niektórych województwach stanowią ponad 40%.

Szczególną rolę w ochronie przyrody na terenach leśnych odgrywają Lasy Państwowe. Na zarządzanym przez nie obszarze zlokalizowana jest większość wartościowych i bardzo atrakcyjnych krajobrazowo form i obiektów ochrony rodzimej przyrody.

Lasy Państwowe podejmują również własne inicjatywy służące zachowaniu różnorodności biologicznej i odtwarzaniu zagrożonych gatunków flory i fauny i realizują projekty, korzystając m.in. z dofinansowań z funduszy unijnych.

Co możesz zrobić?

- Kupuj lokalne, sezonowe, ekologiczne produkty
- Uprawiając ogród, pozostaw część dzikiej przyrodzie
- Ciesz się pięknem przyrody
- Stawaj w obronie lokalnej przyrody
- Wspieraj organizacje ekologiczne
- Sortuj odpady
- Ogranicz niską emisję, którą emitujesz (ogrzewanie, samochód)
- Ogranicz emisję gazów cieplarnianych (efektywność energetyczna)
- Korzystaj efektywnie z zasobów wodnych

Literatura.

- <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/konsekwencje-zmian-klimatu/>
- Ewa Sieniarska, Zieleń miejska w świetle uwarunkowań prawnych Unii Europejskiej, Społeczny Instytut Ekologiczny, na stronie <http://www.sie.most.org.pl/UEZIEL1>
- H. Zimny, Zastosowanie ekologii miasta w rozwiązywaniu funkcjonalności środowisk zurbanizowanych [w:] Przyroda, ogród i krajobraz w życiu miasta, Warszawa 1993.
- H. Zimny - Zastosowanie ekologii miasta [w:] Przyroda, ogród i krajobraz w życiu miasta, Warszawa 1993.
- Chris Wood – Zielone miasto, Wydawnictwo Europejskiego Centrum Ekologicznego LOP, Warszawa 1999.

Literatura

- http://www.technologia.gda.pl/dydaktyka/index/w/os_im/pdf/wplywsubstancji.pdf
- Jadwiga Sienkiewicz* KONCEPCJE BIORÓŻNORODNOŚCI – ICH WYMIARY I MIARY W ŚWIETLE LITERATURY
- Konwencja o różnorodności biologicznej, „Szczyt Ziemi” w Rio de Janeiro w 1992 r.
<http://www.zb.eco.pl/inne/lokalne/fwie.htm>
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020
https://www.mos.gov.pl/g2/big/2014_05/ef8371fe47d9a9bb3be69f50e55019fd.pdf
http://www.mos.gov.pl/artykul/3432_projekty_dokumentow_i_strategii/22779_program_ochrony_i_zrownowazonego_uzytkowania_roznorodnosci_biologicznej_wraz_z_planem_dzialan_na_lata_2014_2020.html
- Strategiczny plan adaptacji do sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (z perspektywa do 2030 roku)
<https://klimada.mos.gov.pl/wp-content/uploads/2013/11/SPA-2020.pdf>

Literatura

- Dominika Zaręba ("Ekoturystyka", Dominika Zaręba, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2000, 2006 i 2008)
- Wiadomości Zootechniczne, R. L (2012), 4: 108–116 Znaczenie rolnictwa ekologicznego w Polsce w kontekście przemian planowanych na lata 2011–2014 Grażyna Wójcik
- Dr Ryszard Kulik Ekonomia ekosystemów i bioróżnorodność. Raport wstępny 2008
- FAO – Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa 2005
- Witold Lenart Anna Kalinowska „Aura dla natury” Ochrona przyrody – różnorodność biologiczna – zmiany klimatu – rozwój zrównoważony – przyszłość rolnictwa w Polsce
- <http://www.geekweek.pl/aktualnosci/28352/ziemia-pocieta-jest-setkami-tysiecy-drog>



**Północna Strategia Ochrony
Różnorodności Biologicznej**

BIORÓŻNORODNOŚĆ SZANSĄ DLA REGIONU

Szkolenie jest realizowane w ramach
„Północnej Strategii Ochrony Różnorodności
Biologicznej”

www.psorb.pl

BOŻENA HERBUŚ
INŻYNIER MIEJSKI

*Przewodnicząca Komisji ds. Lokalnej Polityki Energetycznej
przy Śląskim Związku Gmin i Powiatów
Sekretarz Regionalnej Rady ds. Energii
Członek Doradczej Rady Biznesu przy Wydziale
Zarządzania Politechniki Częstochowskiej*