

**Prof. dr Danka  
Čaković**

**Dr Snežana  
Lješnjak**

**Dr Marko  
Karaman**



**MALI  
RJEČNIK**

**EKOLOGIJE  
I ZAŠTITE  
ŽIVOTNE  
SREDINE**



Ministarstvo ekologije,  
održivog razvoja  
i razvoja sjevera

# MALI RJEČNIK **EKOLOGIJE I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**



Ministarstvo ekologije,  
održivog razvoja  
i razvoja sjevera



**Autori**

**Prof. dr  
Danka Čaković**

**Dr Snežana  
Lješnjak**

**Dr Marko  
Karaman**



Dragi prijatelji prirode,

U svijetu u kome se riječi nerijetko gube i nečujne su u žamoru svakodnevice, knjiga može donijeti veliku snagu. Veliko mi je zadovoljstvo što je, vodeći se time, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera na Dan zaštite životne sredine, i u godini kada obilježavamo 34. godišnjicu od proglašenja Crne Gore za ekološku državu, izdalo *Mali rječnik ekologije i zaštite životne sredine*.

On nije samo skup stručnih termina, već most koji spaja znanje i razumijevanje, prirodu i čovjeka, sadašnjost i budućnost.

Namijenjen je svima: djeci, mladima, odraslima, onima koji tek otkrivaju ljetu potu prirode i onima koji već duboko osjećaju njenu važnost. Kroz svaku riječ i definiciju, rječnik će nas podsjećati da je ekologija jezik života, a zaštita životne sredine naš zajednički zadatak i odgovornost.

Zajedno kroz znanje, svijest i brigu gradimo svijet u kojem će se, u simbiozi prirode i čovjeka, razvijati i naša nada za zdraviju, održiviju i zeleniju budućnost.

Ministar ekologije,  
održivog razvoja i razvoja sjevera  
**Damjan Ćulafić**





## Alternativni izvori energije

Obnovljivi prirodni izvori koji se koriste za dobijanje električne, toplotne ili mehaničke energije, uz minimalan uticaj na životnu sredinu. To su sunčeva svjetlost (solarna energija), vjetar (vjetroenergija), voda (energija vodotokova, energija plime i osjeke, energija talasa), energija biomase i geotermalna energija. Za razliku od uglja, nafte i prirodnog gasa, obnovljive izvore je nemoguće potrošiti i imaju minimalan uticaj na životnu sredinu, što ih čini održivim za dugoročno korištenje.

## Abiotički faktori

Uticaji nežive prirode na živa bića, pripadaju im: klimatski faktori (svjetlost, temperatura, vlažnost, vazduh), osobine zemljišta, reljef. (vidi: Ekološki faktori)

## Adaptacija

Prilagođavanje organizma uslovima života u sredini. Obuhvata fizičke (promjene boje ili oblika tijela), bihevioralne (promjene ponašanja) i fiziološke adaptacije (promjene unutrašnjih procesa u tijelu).

## Akumulacija otpada

Nakupljanje otpada na nekoj lokaciji zbog nepravilnog odlaganja ili neadekvatnog upravljanja otpadom (sakupljanja, transporta, selekcije i obrade otpada).

## Alohtonija vrsta

Vrsta koja potiče iz drugog područja i unesena je, namjerno ili slučajno, u novu sredinu gdje prirodno ne pripada. Može se proširiti brzo i potisnuti domaće (autohtone) vrste jer u novoj sredini često nema prirodnih neprijatelja.

## Alternativni izvori energije

Obnovljivi prirodni izvori koji se koriste za dobijanje električne, toplotne ili mehaničke energije, uz minimalan uticaj na životnu sredinu. To su sunčeva svjetlost (solarna energija), vjetar (vjetroenergija), voda (energija vodotokova, energija plime i oseke, energija talasa), energija biomase i geotermalna energija. Za razliku od uglja, nafte i prirodnog gasa, obnovljive izvore je nemoguće potrošiti i imaju minimalan uticaj na životnu sredinu, što ih čini održivim za dugoročno korišćenje.

## Ambalaža

Materijal koji služi za pakovanje i zaštitu proizvoda tokom transporta i skladištenja.  
(vidi: Povratna ambalaža)

## Antropocen

Naziv za novi geološki period u kom aktivnosti čovjeka imaju veliki uticaj na oblikovanje ekosistema na Zemlji, klimu i prirodne resurse.

## Antropogeni faktor

Uticaj čovjeka na živu i neživu prirodu. Može imati negativne posljedice, kao što su zagađenje, uništavanje staništa i globalno zagrijavanje, ili pozitivne, kao što su pošumljavanje, sanacija zagađenih područja, reciklaža.

## Atmosfera

Gasoviti omotač Zemlje sastavljen od azota (oko 78 %), kiseonika (oko 21%) i ugljen-dioksida, dok se ostali gasovi javljaju kao primjese. Dјeluje kao izolator i održava toplotu na površini Zemlje, omogućavajući život na planeti.

## Atmosfersko zagađenje

Zagađenje vazduha izazvano prisustvom štetnih gasova, čestica i drugih zagadivača, koji negativno utiču na zdravlje ljudi, ekosisteme, klimu i prirodne resurse.

## Autohtona vrsta

Vrsta koja je prirodno prisutna na određenom geografskom području tokom dužeg vremenskog perioda; njeni prisustvo je rezultat prirodnih procesa, bez intervencije čovjeka.

## Autopurifikacija

Samoprečišćavanje, prirodni proces u kom se količina zagađivača u ekosistemima smanjuje ili uklanja uz pomoć mikroorganizama, hemijskih reakcija i fizičkih faktora, čime se obnavlja kvalitet voda, vazduha i tla. Ovaj proces omogućava samostalno čišćenje prirodnih resursa, ali može biti ograničen ako je zagađenje prekomjerno. (vidi: Ekoremedijacija)

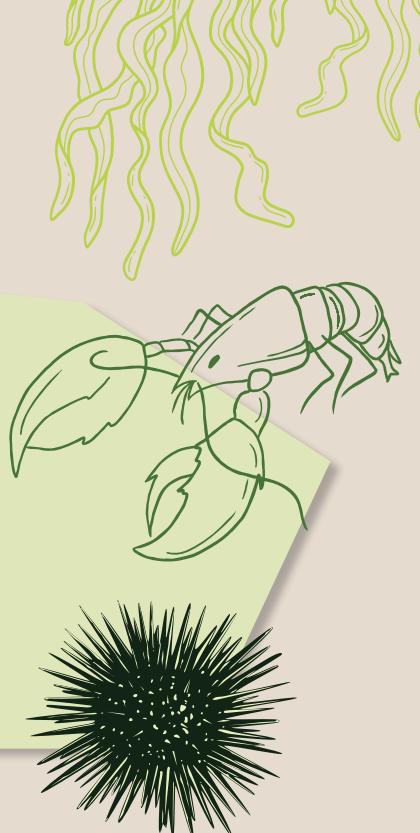
## Autotrofni organizmi (proizvođači, producenti)

Organizmi koji sami stvaraju organske materije (hranu) iz neorganskih (voda, ugljen-dioksid i mineralne materije), koristeći energiju sunčeve svjetlosti (fotoautotrofi) ili hemijskih reakcija (hemoautotrofi). U njih se ubrajaju: biljke, alge i neke bakterije. U ekosistemima su osnova lanaca ishrane i proizvođači energije dostupne drugim organizmima (heterotrofnim vrstama).

# B

## Bioindikator

Organizam čije prisustvo, odsustvo ili brojnost nam ukazuje na kvalitet životne sredine. Vrste poput lišajeva, riječnog raka i morskog ježa nalaze se u čistim ekosistemima, dok je prenamnožavanje algi često pokazatelj zagađenja i narušene ravnoteže. Pomoću bioindikatora možemo pratiti stanje ekosistema i rano uočiti negativne promjene.



## Bakterije

Mikroskopski jednoćelijski organizmi bez jedra. Imaju veoma značajnu ulogu u razgradnji organskih materijala, kruženju materije u prirodi, fiksaciji azota iz vazduha. Koriste se u različitim biotehnološkim procesima; neke vrste (patogene bakterije) izazivaju bolesti.

## Bernska konvencija

Konvencija o zaštiti divljih vrsta i njihovih staništa, usvojena 1979. godine u Bernu. Promoviše saradnju među evropskim zemljama u cilju zaštite biodiverziteta. Crna Gora je ratifikovala 2008. godine.

## Bioakumulacija

Proces u kom se teški metali, pesticidi ili otrovi nakupljaju u organizmu tokom dužeg vremenskog perioda. Kako se ove supstance teško razlažu i izljučuju iz tijela, njihova koncentracija vremenom raste, što može dovesti do toksičnih efekata. Rizik je najveći za organizme na vrhu lanca ishrane (predatore i čovjeka).

## **Biocenoza**

Zajednica svih živih bića (biljaka, životinja, gljiva i mikroorganizama) koji nastanjuju određeno stanište (biotop). Ovi organizmi su povezani međusobnim odnosima (kao što su lanac ishrane, predatorstvo, parazitizam, simbioza i konkurenca) i u stalnoj interakciji s abiotičkim faktorima (vodom, zemljištem, temperaturom, svjetlošću...).

## **Biodiverzitet (biološka raznovrsnost)**

Ukupna raznovrsnost života na Zemlji, koja uključuje raznolikost vrsta, gena i ekosistema. Različite vrste i njihovi odnosi održavaju ravnotežu prirodnih procesa, tako da se očuvanjem biodiverziteta čuva i stabilnost ekosistema.

## **Biogoriva**

Goriva koja se proizvode od biomase: biljaka, biljnog otpada, životinjskog otpada, algi. U njih spadaju: biodizel, biometan, biogas... Biogoriva se koriste kao alternativa fosilnim gorivima, jer proizvode manje štetnih gasova i doprinose očuvanju životne sredine.

## **Bioindikator**

Organizam čije nam prisustvo, odsustvo ili brojnost ukazuju na kvalitet životne sredine. Vrste poput lišajeva, riječnog raka i morskog ježa nalaze se u čistim ekosistemima, dok je prenamnožavanje algi često pokazatelj zagađenja i narušene ravnoteže. Pomoći bioindikatora možemo pratiti stanje ekosistema i rano uočiti negativne promjene.

## **Biološki (organski) otpad**

Otpad nastao od organskih materijala, porijekлом od životinja, biljaka, gljiva: ostaci hrane, stabala, grana, kora, plodova, trave, korova, lišća; može se razgraditi prirodnim procesima, koristiti za kompostiranje ili preradu u biogoriva.

## **Biom**

Veća geografska oblast u okviru jedne klimatske zone koju čine slični ekosistemi, a odlikuje ih specifična vegetacija i životinjski svijet. Dijele se na vodene i suvozemne. Suvozemni biomovi su tundra, tajga, listopadne šume, pustinje, stepi, savane, vlažne tropске šume, mediteranske šume. Vodenim biomima su biom mora i biom kopnenih voda.

## Biomasa

Masa živih organizama (biljaka, životinja, gljiva i/ili mikroorganizama) na nekom području ili ekosistemu u određenom vremenu. Termin se koristi i za izvor materijala od kog se prave biogoriva. (vidi: Biogorivo)

## Biorazgradivo

Označava organske materije (ostaci od voća i povrća, papir, lišće, grane, drvo, trava, stajnjak) koje se razlažu prirodnim procesima pod uticajem mikroorganizama (bakterija i gljiva); ne nakupljaju se u životnoj sredini jer se razlaganjem vraćaju u ekosistem. S druge strane, materijali poput plastike, stakla i metala nijesu biorazgradivi i mogu ostati u prirodi stotinama godina.

## Biosfera

Najviši nivo jedinstva žive i nežive prirode koji obuhvata sav prostor na Zemlji naseљen živim bićima – atmosferu, hidrosferu i litosferu.

## Biotički faktori

Međusobni uticaji živih bića: biljaka, životinja, gljiva, mikroorganizama. (vidi: Eko-loški faktori)

## Biotop (životno stanište)

Prostor koji naseljava zajednica živih bića na određenom području; odlikuje se specifičnom kombinacijom ekoloških faktora.

## Briket i pelet

Drvni ostaci (piljevina, slama, ljska žitnih zrna i pirinča i drugi suvi poljoprivredni ostaci) koji se melju i presuju u krupnije cilindrične komade. Koriste se kao zamjena za drvo i ugalj. Jedna tona briketa energetski mijenja 3–4 kubika drveta. Pelet je istog sastava kao i briket, ali manjeg prečnika, od 6 do 12 mm. U odnosu na drvo i ugalj jednostavniji su za rukovanje, a emisija štetnih gasova je manja, čime je i njihov uticaj na efekat staklene bašte manji. Briketi se mogu koristiti u postojećim pećima na drvo i ugalj, dok se pelet koristi samo u pećima specijalno napravljenim za sagorijevanje peleta.



## Cirkularna ekonomija

Održivi ekonomski model zasnovan na kruženju resursa, gdje se proizvodi, materijali i sirovine što duže zadržavaju u upotrebi. Cilj joj je da produži vijek trajanja proizvoda, smanji otpad i očuvaju prirodni resursi kroz reciklažu, ponovnu upotrebu, popravku i redizajn.

## Cirkularna ekonomija

Održivi ekonomski model zasnovan na kruženju resursa, gdje se proizvodi, materijali i sirovine što duže zadržavaju u upotrebi. Cilj joj je da produži vijek trajanja proizvoda, smanji otpad i očuva prirodne resurse kroz reciklažu, ponovnu upotrebu, popravku i redizajn.

## CITES konvencija

Konvencija o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje flore i faune, potpisana u Vašingtonu 3. marta 1973, a dopunjena u Bonu 22. juna 1979. godine. Svrha konvencije je da međunarodni promet divljih vrsta biljaka i životinja ne dovede do njihovog izumiranja. U Crnoj Gori, kao potpisnici, stupila je na snagu 2006. godine.

## Crvena knjiga

Naučna publikacija koja sadrži detaljne podatke o ugroženim vrstama na nacionalnom ili regionalnom nivou: opis vrste, rasprostranjenost, brojnost populacija, opis staništa, stepen ugroženosti, faktori ugrožavanja, fotografije... Koristi se za praćenje stanja biodiverziteta i podsticanje zaštite ugroženih vrsta.

## Crvena lista

Spisak ugroženih vrsta sa određenim kategorijama ugroženosti, koje su definisane od strane Medunarodne unije za očuvanje prirode (IUCN). (vidi: IUCN)

## Cvjetanje vode

Prenamnožavanje algi ili vodenih biljaka, uslijed velike koncentracije azota i fosfora u vodenom ekosistemu, najčešće u uslovima visokih temperatura. Kao posljedica cvjetanja vode često se javlja deficit kiseonika, nekad nastaju i toksična jedinjenja, što izaziva pomor vodenih organizama.



## Čista energija

Energija koja se proizvodi korišćenjem obnovljivih izvora: sunca, vjetra, vode i geotermalne energije. Tokom ove proizvodnje ne emituju se štetni gasovi, ne zagađuju se vazduh, voda ni zemljište, što doprinosi smanjenju negativnih efekata na životnu sredinu.

## Čista energija

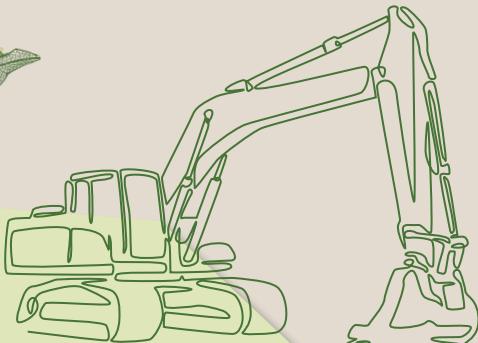
Energija koja se proizvodi korišćenjem obnovljivih izvora: sunca, vjetra, vode i geotermalne energije. Tokom ove proizvodnje ne emituju se štetni gasovi, ne zagađuju se vazduh, voda ni zemljište, što doprinosi smanjenju negativnih efekata na životnu sredinu.

## Čista proizvodnja

Proizvodni proces kojem je cilj da se negativni uticaj na životnu sredinu svede na minimum. To se ostvaruje štednjom resursa, smanjenjem otpada, smanjenjem emisije zagađivača i energetskom efikasnošću.

## Čvrsta goriva

Goriva u čvrstom agregatnom stanju koja sagorijevanjem oslobađaju energiju. Obuhvataju prirodna (ugalj, drvo, treset) i vještačka goriva (ćumur, koks). Sagorijevanje čvrstih goriva ima negativan uticaj na životnu sredinu, naročito sagorijevanje uglja koji emituje velike količine CO<sub>2</sub>, čađi, sumpor-dioksida i teških metala.



## Deponija

Prostor koji se koristi za odlaganje komunalnog, industrijskog ili drugog otpada. Ukoliko nijesu obezbijedeni adekvatni uslovi za selekciju, obradu i reciklažu otpada, deponije mogu izazvati zagađenje životne sredine i negativno uticati na zdravlje ljudi i drugih živih bića. Na dobro uređenim deponijama uticaj na životnu sredinu je minimalan.



## Deforestacija

Proces sjče, uklanjanja ili paljenja šuma kako bi se zemljište iskoristilo za poljoprivredu, urbanizaciju ili u industrijske svrhe. Posljedice su brojne: smanjenje biodiverziteta, povećanje emisije ugljen-dioksida, erozije tla i povećanje klimatskih promjena.

## Degradacija prirode

Proces smanjenja kvaliteta prirodnog okruženja i narušavanja ravnoteže ekosistema uslijed aktivnosti čovjeka ili prirodnih pojava. Ovaj proces dovodi do uništavanja staništa, zagađenja, gubitka biodiverziteta, čime se ugrožava opstanak živih bića, uključujući i čovjeka.

## Deponija

Prostor koji se koristi za odlaganje komunalnog, industrijskog ili drugog otpada. Ukoliko nijesu obezbijeđeni adekvatni uslovi za selekciju, obradu i reciklažu otpada, deponije mogu izazvati zagađenje životne sredine i negativno uticati na zdravlje ljudi i drugih živih bića. Na dobro uređenim deponijama uticaj na životnu sredinu je minimalan. (vidi: Sanitarna deponija)

## Divlja vrsta

Vrsta koja je nastala u prirodnim uslovima, bez uticaja čovjeka na odabir ili genetičke modifikacije.



## Ekološki otisak

Mjera uticaja čovjeka na prirodu. Izračunava se kao količina prirodnih resursa koju troše svakodnevne aktivnosti pojedinca i zajednice, kojoj se dodaje količina ugljen-dioksida i otpada koji se proizvede, nakon čega se to upoređuje sa sposobnošću Zemlje da obnovi te resurse i apsorbuje proizvedeno zagađenje.

## Efekat staklene bašte

Prirodni proces u kom gasovi staklene bašte ( $\text{CO}_2$ , metan) zadržavaju toplotu u atmosferi, što održava temperaturu u opsegu prihvatljivom za živi svijet na Zemlji. Aktivnosti čovjeka, poput sagorijevanja fosilnih goriva i deforestacije, povećavaju koncentraciju pomenutih gasova, što uzrokuje globalno zagrijavanje i klimatske promjene.

## Ekocid

Masovno uništenje ekosistema uzrokovano ljudskim djelovanjem kao što su ratovi, krčenje i paljenje šuma na velikim površinama, veliki izlivи nafte, zagađenja teškim metalima ili prekomjerna eksploracija resursa, pri čemu dolazi do velike štete po prirodi i živa bića.

## Ekologija

Nauka koja se bavi proučavanjem živih bića, njihovih međusobnih odnosa, kao i odnosa sa neživotom prirodom u okviru ekosistema. Termin „ekologija“ je 1866. godine uveo njemački biolog Ernst Haeckel i izведен je od grčkih riječi *oikos* (dom) i *logos* (nauka).

## **Ekološka mreža**

Skup zaštićenih područja koja se uspostavljaju s ciljem očuvanja specifičnih stanišnih tipova i vrsta od značaja za Crnu Goru i Evropsku uniju. Ova mreža se formira u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i međunarodnim ugovorima, kako bi se osigurala zaštita bioraznovrsnosti i održivost ekosistema. (vidi: EMERALD mreža; NATURA 2000)

## **Ekološka niša**

Mjesto i način života neke vrste u ekosistemu. Ekološke niše različitih vrsta mogu biti preklopljene, ali se nikad u potpunosti ne poklapaju. Na obalama Skadarskog jezera žive dvije vrste kormorana. Hrane se ribom, ali jedna vrsta se hrani krupnom, a druga sitnom ribom. Jedna vrsta lovi u pličim vodama, druga na otvorenim.

## **Ekološka svijest**

Razumijevanje značaja zaštite prirode, prepoznavanje uticaja čovjeka na okolinu, svijest o značaju očuvanja prirodnih resursa i spremnost da se donesu odgovorne odluke koje doprinose održivom razvoju i zaštiti ekosistema.

## **Ekološka valenca**

Raspon variranja vrijednosti ekoloških faktora u čijim granicama je moguć opstanak nekog živog bića. Organizmi, koji podnose velika kolebanja ekoloških faktora, imaju široku ekološku valencu i nazivaju se eurivalentni organizmi. Oni mogu opstati u vrlo različitim sredinama. Nasuprot njima su stenovalentni organizmi – usko specijalizirani za neku sredinu. (vidi: Ekološki faktori)

## **Ekološki faktori**

Uticaji kojima životna sredina djeluje na neki organizam. Mogu biti uticaji nežive sredine (vidi: Abiotički faktori) i uticaji ostalih živih bića (vidi: Biotički faktori).

## **Ekološki otisak**

Mjera uticaja čovjeka na prirodu. Izračunava se kao količina prirodnih resursa koju troše svakodnevne aktivnosti pojedinca i zajednice, kojoj se dodaje količina ugljen-dioksida i otpada koji se proizvede, nakon čega se to upoređuje sa sposobnošću Zemlje da obnovi te resurse i apsorbuje proizvedeno zagadjenje.

## **Ekoremedijacija**

Primjena bioloških procesa u čišćenju zagađenih područja, uključujući bioremedijaciju (upotreba mikroorganizama za razgradnju zagađivača) i fitoremedijaciju (upotreba biljaka za upijanje ili razgradnju toksina). Cilj ekoremedijacije je obnova ekološke ravnoteže i smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu.

## **Ekosistem**

Neraskidivo jedinstvo životne zajednice (biocenoze) i njenog staništa (biotopa), koji su međusobno povezani procesima kruženja materije i proticanja energije.

## **Ekotoksikologija**

Interdisciplinarna naučna oblast koja proučava toksične efekte hemijskih materija na organizme, populacije, biocenoze. (vidi: Toksini)

## **Ekoturizam**

Oblik turizma koji nudi posjetiocima priliku da uživaju u netaknutoj prirodi uz minimalan uticaj na životnu sredinu. Poseban fokus je na primjeni ekoloških praksi kao što su reciklaža, smanjenje otpada i korišćenje obnovljivih izvora energije. Ekoturizam je primjer održivog razvoja, jer uz očuvanje životne sredine doprinosi jačanju ekonomskog i socijalnog razvoja lokalnih zajednica.

## **Eksploatacija prirodnih resursa**

Korišćenje prirodnih resursa (voda, drvo, nafta, ugalj, rude, zemljište...) u cilju zadovoljenja potreba čovjeka, kao što su energija, hrana, građevinski materijali i sirovine za industriju. Prekomjerna i neregulisana eksploatacija može dovesti do iscrpljivanja resursa, zagađenja i narušavanja ekološke ravnoteže.

## **Elektronski otpad (e-otpad)**

Otpad nastao od zastarjelih, nefunkcionalnih ili oštećenih elektronskih uređaja, kao što su telefoni, računari i televizori. E-otpad sadrži rijetke metale (titaniјum, zlato, srebro, kalaj ...) zbog čega se selektuje i reciklira. Često sadrži i opasne materije (olovo, živa, kiseline), pa nepravilno odlaganje može zagaditi zemljište i podzemne vode.

## EMERALD mreža

Regionalna ekološka mreža područja od posebnog interesa za zaštitu prirode na teritoriji Evrope, Azije i sjeverne Afrike, čiji je osnov Konvencija o zaštiti divljih vrsta i njihovih staništa. Na sajtu Savjeta Evrope nalazi se spisak od 32 EMERALD područja u Crnoj Gori. (vidi: Ekološka mreža, Bernska konvencija)

## Emisije

Proces ispuštanja različitih gasova, čestica ili hemikalija u okolinu (najčešće u atmosferu) iz industrijskih postrojenja, vozila, elektrana ili poljoprivrede. Mogu uključivati ugljen-dioksid, metan, azotne okside i druge štetne čestice koje utiču na klimatske promjene povećavajući koncentraciju gasova staklene baštne u atmosferi.

## Endem

Vrsta uskog geografskog rasprostranjenja, ograničena na jedno geografski definisano područje. Može biti lokalni endem (npr. živi samo na južnim padinama Lovćen), regionalni (npr. naseljava istočnu obalu Jadrana), ili šireg područja (kao endem Balkanskog poluostrva ili južne Evrope).

## Energetska efikasnost

Stepen gubitaka, visina troškova i učinak pri korišćenju energije. Najčešće se odnosi na neki električni uređaj. Što je veća energetska efikasnost, manji je gubitak, a bolji učinak datog uređaja.

## Erozija

Proces razaranja i odnošenja zemljišta ili stijena, koji se postepeno razgrađuju i prenose s jednog mesta na drugo. Uzroci mogu biti prirodne sile (kiša, vjetar, rijeke, led, gravitacija) ili djelovanje čovjeka (krčenje šuma, prekomjerna ispaša, neodrživa poljoprivreda, građevinski radovi, eksploracija šljunka...).

## Eutrofikacija

Povećanje biološke produktivnosti u vodenim ekosistemima; može biti prirodna, ili rezultat prekomjernog dotoka hranljivih materija (najčešće azota i fosfora) iz poljoprivrede, industrije ili otpadnih voda. Eutrofikacija, posebno u ljetnjim mjesecima, može dovesti do smanjenja količine kiseonika u vodi i tako izazvati pomor vodenih organizama.

## Ex situ očuvanje

Način očuvanja biološke raznovrsnosti izvan prirodnih staništa (ex situ). Uključuje čuvanje, gajenje i razmnožavanje biljaka, životinja i drugih organizama u kontrolisanim uslovima (zoološki vrtovi, akvarijumi, terarijumi, laboratorijske, botaničke baštice), kao i očuvanje geološke raznovrsnosti (stijene, rude, minerali, kristali i fosili) u muzejima ili zbirkama. (vidi: In situ očuvanje)



## Fosilna goriva

Materije nastale od uginulih biljaka i životinja tokom više miliona godina, pod visokim pritiskom i temperaturom, a koriste se kao izvor energije. U njih se ubrajaju ugalj, nafta i prirodni gas. Njihovo sagorijevanje doprinosi zagadenju životne sredine i klimatskim promjenama.

## Fauna

Skup svih životinjskih vrsta koje nastanjuju određeno geografsko područje. Tako faunu Pljevalja čine sve životinske vrste koje nastanjuju područje ovog grada.

## Flora

Skup svih biljnih vrsta jednog geografskog područja. Floru Balkana čine sve vrste biljaka na ovom poluostrvu.

## Forestacija

Proces sadnje drveća na područjima koja prethodno nijesu bila prekrivena šumama ili je šumski pokrivač degradiran. Cilj je obnoviti šumske ekosisteme, poboljšati kvalitet zemljišta, smanjiti eroziju i doprinijeti smanjenju efekta staklene bašte.

## Fosil

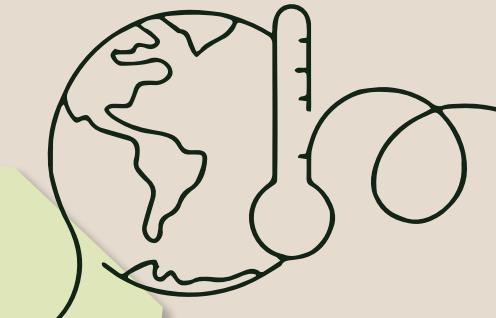
Očuvani ostatak (kosti, zubi, školjke), trag ili otisak organizama koji su živjeli u prošlim geološkim periodima. Fosili nastaju procesom fosilizacije – kada organski materijal postepeno zamijene minerali, taloženjem ili kristalizacijom. Sačuvani u sedimentnim stijenama, fosili omogućavaju naučnicima da proučavaju istoriju života na Zemlji.

## Fosilna goriva

Materije nastale od uginulih biljaka i životinja tokom više miliona godina, pod visokim pritiskom i temperaturom, a koriste se kao izvor energije. U njih se ubrajaju ugalj, nafta i prirodni gas. Njihovo sagorijevanje doprinosi zagađenju životne sredine i klimatskim promjenama.

## Freonski gasovi

Sintetički gasovi koji se koriste u rashladnim i klima uređajima, a ranije su se koristili i u proizvodnji sprejeva. Sadrže fluor, hlor i ponekad brom, koji oštećuju ozonski omotač, čime se povećava izloženost UV zračenju.



## Globalno zagrijavanje

Porast prosječne temperature na Zemlji uslijed povećane koncentracije gasova staklene bašte (ugljen-dioksid, metan, azotni oksidi) koji zadržavaju toplotu u atmosferi. Posljedice uključujutopljenje glečera, porast nivoa mora, promjene u padavinama i učestalije ekstremne vremenske nepogode (poplave, suše, toplotni talasi, tornada, uragani).

## Genetski modifikovani organizmi (GMO)

Organizmi čiji je genetski materijal promijenjen putem tehnologija genetskog inženjeringu. Cilj izmjene gena je postizanje željenih osobina, kao što su otpornosti na bolesti, povećani prinosi ili bolje hranjive vrijednosti.

## Geotermalna energija

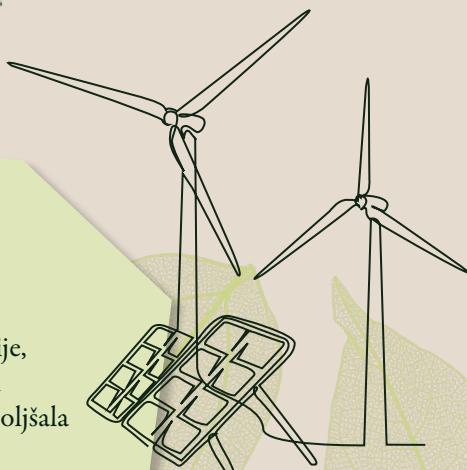
Toplotna energija koja nastaje duboko u Zemljinom omotaču. To je čista, obnovljiva energija koja se koristi direktno za grijanje, ili za proizvodnju električne energije. Negdje se oslobađa na površinu Zemlje putem magme, toplotnih izvora i gejzira.

## Globalno zagrijavanje

Porast prosječne temperature na Zemlji uslijed povećane koncentracije gasova staklene bašte (ugljen-dioksid, metan, azotni oksidi) koji zadržavaju toplotu u atmosferi. Posljedice uključujutopljenje glečera, porast nivoa mora, promjene u padavinama i učestalije ekstremne vremenske nepogode (poplave, suše, toplotni talasi, tornada, uragani). (vidi: Atmosfersko zagađenje)

## Gljive

Heterotrofni organizmi koji se hrane razlaganjem uginulih organizama. Kao razлагаči i čistači prirode, gljive imaju važnu ulogu u razgradnji biljnih i životinjskih ostataka, tako što vraćaju hranljive materije u zemljište i održavaju ekološku ravnotežu.



## Hibridna energija

Sistem koji kombinuje različite izvore energije, obično obnovljive (solarna i vjetroenergija) i neobnovljive (fosilna goriva), kako bi se poboljšala efikasnost i smanjila emisija štetnih gasova.

## Herbicidi

hemitska sredstva koja uništavaju ili suzbijaju rast neželjenih biljaka (korova). Primjenjuju se u poljoprivredi, šumarstvu, hortikulturi i na javnim površinama radi povećanja prinosa uzgajanih biljaka i olakšavanja održavanja terena. Prekomjerna upotreba herbicida može izazvati zagađenje zemljišta i voda i štetiti zdravlju ljudi i biodiverzitetu.

## Heterotrofni organizmi

organizmi koji ne mogu sami da proizvode organsku materiju, već se hrane gotovim organskim jedinjenjima iz drugih živih bića (zato se nazivaju i potrošači ili konzumenti). U ovu grupu spadaju životinje (uključujući čovjeka), gljive, većina bakterija i neki protisti. (vidi: Autotrofni organizmi)

## Hibridna energija

Sistem koji kombinuje različite izvore energije, obično obnovljive (solarna i vjetro-energija) i neobnovljive (fosilna goriva), kako bi se poboljšala efikasnost i smanjila emisija štetnih gasova.

## Hidroelektrana

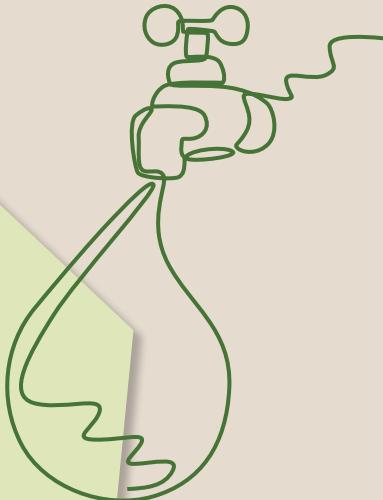
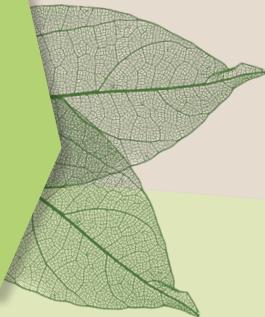
Elektrana koja koristi energiju kretanja vode (iz rijeka ili jezera) za proizvodnju električne energije. Voda pokreće turbine koje su povezane sa generatorima, čime se stvara električna energija. Ovo je obnovljiv izvor energije, ali može imati uticaj na ekosisteme zbog promjene u prirodnim tokovima rijeka, otežavanja ili onemogućavanja migracije riba, promjene mikroklima, smanjenja kvaliteta vode i uništavanje staništa.

## Hidrosfera

Vode na Zemlji (u okeanima, morima, rijekama, jezerima, podzemnim vodama, glederima, lednicima) i u atmosferi. Voda u hidrosferi stalno kruži kroz ciklus isparavanja, kondenzacije i padavina.

## Humus

Organski materijal u zemljištu koji nastaje dugotrajnim procesom razgradnje biljnih i životinjskih ostataka, uz pomoć bakterija i gljiva. To je tamna, hranjiva supstanca koja određuje plodnost zemljišta i učestvuje u očuvanju ekološke ravnoteže.



## Irigacija

proces navodnjavanja zemljišta vještačkim putem, kako bi se obezbijedila potrebna količina vode za normalan rast biljaka, posebno u sušnim područjima ili tokom sušnih perioda. Irigacija može koristiti različite sisteme, kao što su kanali, cijevi, prskalice ili sistem „kap po kap“, a cilj je poboljšanje prinosa u poljoprivredi.

## Industrijsko zagađenje

Zagađenje koje nastaje uslijed industrijskih aktivnosti, koje za posljedicu imaju emisiju štetnih gasova, ispuštanje otpadnih voda i drugog zagađenja što negativno utiče na vazduh, vodu, zemljište, biodiverzitet i zdravlje živih bića.

## In situ očuvanje

Očuvanje biološke i geološke raznovrsnosti unutar njihovih prirodnih ekosistema i staništa. Uključuje očuvanje divljih vrsta u prirodnoj sredini, očuvanje kultivisanih biljaka i domaćih životinja u njihovim izvornim sredinama, kao i zaštitu geodiverziteta (stijena, ruda, minerala, kristala i fosila) na mjestima njihovog nastanka ili nalazišta. (vidi: Ex situ očuvanje)

## Introdukcija

Namjerno ili nenamjerno unošenje vrsta na područja ili u ekosisteme u kojima nijesu prirodno prisutne.

## Invazivne vrste

Vrste koje se, nakon unošenja na područje na kom nijesu prirodni elementi biodiver-

ziteta, šire i uspješno razmnožavaju. Time remete dotadašnju ravnotežu i negativno utiču na postojeći (autohtonji) biodiverzitet.

## Irigacija

Proces navodnjavanja zemljišta vještačkim putem, kako bi se obezbijedila potrebna količina vode za normalan rast biljaka, posebno u sušnim područjima ili tokom sušnih perioda. Irigacija može koristiti različite sisteme, kao što su kanali, cijevi, prskalice ili sistem „kap po kap“, a cilj je poboljšanje prinosa u poljoprivredi.

## IUCN

Međunarodna unija za očuvanje prirode i prirodnih resursa, glavni svjetski autoritet za konzervacioni status očuvanja vrsta. Danas se upotrebljava sedam osnovnih IUCN kategorija ugroženosti, koje pokazuju procjenu rizika od izumiranja: EX – vrsta je izumrla nakon 1500. godine, EW – vrsta iščezla u prirodi, CR – krajnje ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – ranjiva vrsta, NT – skoro ugrožena vrsta, LC najmanje ugrožena vrsta; postoje i dvije dodatne kategorije: DD – nema dovoljno podataka o ugroženosti vrste i NE – vrsta nije procijenjena po IUCN kriterijumima.

## Izumrla vrsta

Vrsta koja je potpuno nestala sa cijele planete jer je i poslednja jedinka izumrla. To može biti posljedica promjena u okruženju, prekomjernog lova, gubitka staništa ili klimatskih promjena. Najpoznatiji primjeri izumrlih vrsta su dinosauri i ptica dodo.

# J



## Jednostavne ekološke prakse

Svakodnevne aktivnosti i navike koje pomažu smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu (reciklaža, štednja energije, korišćenje bicikla, smanjenje otpada, kompostiranje, korišćenje platnenih cegera...)

## Javno dobro

Prirođni resurs ili radom čovjeka stvoreno dobro koje je dostupno svima i može ga svako ravnopravno koristiti, ali na način da ne ometa druge u njegovom korišćenju. Javna dobra su voda, vazduh, zemljište, sunce, putna infrastruktura sa trgovima i gradskim ulicama, kulturna i prirodna baština. Javni resursi obično zahtijevaju regulaciju kako bi se spriječilo njihovo prekomjerno korišćenje ili zagodenje.

## Jedinka

Pojedinačni organizam unutar populacije koji ima osnovne karakteristike koje su svojstvene vrsti kojoj pripada.

## Jednokratna plastika

Plastični proizvodi koji se koriste samo jednom i zatim se odbacuju. Ovi proizvodi uključuju plastične čaše, slamke, kese, pribor za jelo, ambalažu i druge predmete koji nijesu predviđeni za ponovnu upotrebu. Korišćenje jednokratne plastike predstavlja ozbiljan problem u očuvanju životne sredine, jer je proces razgradnje izuzetno spor. (vidi: Mikroplastika)

## Jednostavne ekološke prakse

Svakodnevne aktivnosti i navike koje pomažu smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu (reciklaža, štednja energije, korišćenje bicikla, smanjenje otpada, kompostiranje, korišćenje platnenih cegera...)

K



## Konzervacija prirode

Skup aktivnosti usmjerenih na zaštitu vrsta, genetskog diverziteta, ekosistema, održivo upravljanje prirodnim resursima i restauraciju degradiranih ekosistema, kako bi se sačuvali za buduće generacije.

## Karbonski otisak (carbon footprint)

Obračunata vrijednost količine emisije gasova staklene bašte koju neka aktivnost, proces proizvodnje, preduzeće ili država emituju u atmosferu. Obračunava se u tonama ekvivalentno CO<sub>2</sub>. Mjerenje karbonskog otiska omogućava procjenu ukupne emisije CO<sub>2</sub> koja nastaje tokom ovih aktivnosti, što pomaže u identifikovanju područja gdje se može smanjiti uticaj na životnu sredinu.

## Kancerogene materije

Materije koje izazivaju ili povećaju rizik od pojave malignih ćelija. To su hemijski, fizič-

ki ili biološki agensi koji oštećuju DNK, dovode do nekontrolisanog rasta i razmnožavanja ćelija. Često su prisutni u zagađenom vazduhu, duvanskom dimu, pesticidima i industrijskom otpadu. Primjer kancerogenih materija su nikl, azbest, katrani, arsen, nitriti, formaldehidi, aflatoksini...

## Kisjeli kiše

Padavine koje sadrže sumpornu i azotnu kiselinu, nastale kada se gasovi iz sagorijevanja fosilnih goriva (sumpor-dioksid i azotni oksidi) spoje s vlagom u atmosferi. Kisjeli kiše zakiseljuju zemljište i vodene ekosisteme, oštećuju biljke, šume, građevine i štete ekosistemima.

## Klimatske promjene

Dugoročne postepene promjene klimatskih karakteristika, uzrokovane prirodnim procesima i/ili aktivnostima čovjeka, koje se baziraju na povećanju koncentracije gasova staklene bašte u atmosferi. Ogledaju se kroz porast prosječne temperature (globalno zagrijavanje) koji dovodi do topljenja glečera i porasta nivoa mora. Više temperature izazivaju intenzivnije isparavanje vode i povećane koncentracije vodene pare u atmosferi, što rezultira ekstremnim količinama padavina za kratko vrijeme i učestalijim sušama, plotopltnim talasima, tornadima, uraganima.

## Klimatski faktori

Faktori koji određuju osobine klime neke oblasti. U njih se ubrajaju: temperatura, svjetlost, voda, vlažnost i kretanje vazdušnih masa (vjetrovi). Stanje klimatskih faktora u određenom trenutku predstavlja vrijeme na određenoj lokaciji, a prosječno stanje vremena daje klimu tog regiona.

## Kompeticija

Nadmetanje između jedinki za hranu, vodu, mjesto gniježđenja, skloništa, a kod biljaka i za sunčevu svjetlost, mineralne materije.

## Kompost

Organski materijal koji nastaje razgradnjom biljnih i životinjskih ostataka, (svježeg otpada od voća i povrća, trave, lišća, sijena, neobojenog papira i kartona, kore od jaja...), kroz proces kompostiranja. Koristi se kao prirodno đubrivo za poboljšanje kvaliteta zemljišta, povećanje plodnosti i zadržavanje vlage.

## Komunalni otpad

Otpad iz domaćinstava i otpad koji je po prirodi ili sastavu sličan otpadu iz domaćinstava. Uključuje različite vrste otpada: papir, plastika, staklo, metal, tekstil, elektronski otpad, organske materije. Zahtijeva odgovarajuće upravljanje, separaciju i reciklazu, kako bi se smanjio njegov negativan uticaj na životnu sredinu.

## Kontaminacija

Proces unošenja supstanci koje dovode do zagadenja odnosno remećenja ekološke ravnoteže u vodu, vazduh ili zemljишte. Može nastati uslijed aktivnosti čovjeka (industrija, saobraćaj, poljoprivreda) ili prirodnih procesa (vulkanske erupcije) i izazvati negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

## Konzervacija prirode

Skup aktivnosti usmjerenih na zaštitu vrsta, genetskog diverziteta, ekosistema, održivo upravljanje prirodnim resursima i restauraciju degradiranih ekosistema, kako bi se sačuvali za buduće generacije

## Kruženje materije

Proces u kom se materija ne troši, već prelazi iz neorganskog oblika u organski i obratno, kružeći kroz ekosistem. Voda, ugljen-dioksid, kiseonik, azot, stalno kruže kroz ekosistem, kroz aktivnosti kao što su fotosinteza, disanje, razlaganje i isparavanje, čime se obnavljaju prirodni resursi i održava život na Zemlji. Proizvođači koriste neorganske materije za stvaranje organskih, kojima se hrane potrošači; organske materije uginulih proizvođača i potrošača razlagači razgrađuju do neorganskih i vraćaju u ekosistem. (vidi: Proticanje energije u prirodi)



## **Labilan ekosistem**

Ekosistem u kojem prirodna ravnoteža nije stabilna i lako dolazi do narušavanja uslijed unutrašnjih ili spoljašnjih faktora, pri čemu oporavak može biti spor ili nemoguć bez intervencije čovjeka.

## **Labilan ekosistem**

Ekosistem u kojem prirodna ravnoteža nije stabilna i lako dolazi do narušavanja uslijed unutrašnjih ili spoljašnjih faktora, pri čemu oporavak može biti spor ili nemoguć bez intervencije čovjeka.

## **Lagerovanje otpada**

Kontrolisano, privremeno skladištenje otpada u predviđenim objektima ili prostorima, radi njegove kasnije prerade, reciklaže ili odlaganja. Sprovodi se uz mjere zaštite životne sredine, kako bi se sprječile štetne posljedice po zdravlje ljudi i prirodu. (Vidi: Odlaganje otpada)

## **Lanac ishrane**

Niz organizama u kom svaki predstavlja izvor hrane za sljedeći. Na početku lanca su proizvođači (biljke i alge), na njih se nadovezuju potrošači (biljojedi, mesojedi, svaštanjedi), dok se lanac završava razlagачima (bakterijama i gljivama koje razgrađuju mrtve organizme). Lanac ishrane dokazuje kako energija teče i materija kruži kroz ekosistem. (vidi: Proticanje energije u prirodi; Kruženje materije)

## **Litosfera**

Spoljašnji, čvrsti sloj planete Zemlje koji obuhvata koru i gornji dio omotača. Podi-

jeljena je na velike ploče koje se pomjeraju i izazivaju geološke promjene kao što su zemljotresi i vulkanske erupcije.

## Lovostaj

Zakonom definisana zabrana lova na određene vrste životinja u tačno utvrđenom dijelu godine (tokom perioda parenja, mriješćenja i podizanja mladunčadi) kako bi se omogućilo njihovo razmnožavanje i očuvanje populacija. Kršenje lovostaja je kažnivo, a kazne mogu biti novčane i/ili zatvorske.



## Mješoviti otpad

Otpad koji nastaje kada se različite vrste otpada (organski otpad, plastika, staklo, papir, tekstil, elektronski otpad) ne odvajaju na mjestu nastanka, već se odlazu u istoj posudi. Odlaganjem mješovitog otpada gube se sirovine koje bi se mogle reciklirati.

## Medicinski otpad

Nastaje u zdravstvenim ustanovama (bolnicama, ambulantama, laboratorijama) i obuhvata iskorišćene igle, zavoje, rukavice, ljekove, uzorke krvi, tkiva i druge potencijalno zarazne ili opasne materijale. Ako se ne obradi pravilno, može ugroziti zdravlje ljudi, kontaminirati vodu, zemljište i vazduh, zbog čega mora biti odvojen, jasno obilježen i obrađen posebnim tretmanima (sterilizacijom, spaljivanjem ili hemijskom obradom).

## Metan ( $\text{CH}_4$ )

Gas bez boje i mirisa koji je nastao biološkim i geološkim procesima u zemlji formirajući velike rezervoare prirodnog gasa – plina, kog koristimo kao fosilno gorivo. Svakodnevno određene količine metana nastaju u procesima razlaganja organskog materijala u močvarama i deponijama. Spada u gasove staklene bašte, pa njegove povećane koncentracije pojačavaju ovaj efekat i izazivaju globalno zagrijavanje.

## Mikroklima

Specifični klimatski uslovi koji se javljaju na malim površinama, kao što su parkovi, ulice ili šumska područja, a koji se razlikuju od opštih klimatskih uslova u širem području. Na primjer, gradovi mogu imati specifičnu mikroklimu zbog betonskih površina koje zadržavaju toplotu, dok parkovi unutar grada i šumske oblasti oko njega mogu imati vlažniju i hladniju mikroklimu.

## Mikroorganizmi

Organizmi vidljivi samo pod mikroskopom, većinom jednoćelijski, u koje se ubrajaju bakterije, gljivice, alge i praživotinje. Iako su sitni, imaju važnu ulogu u ekosistemima, jer razgrađuju organske materije, omogućavaju kruženje materije i obogaćivanje zemljišta. Neki mikroorganizmi izazivaju bolesti kod ljudi, životinja i biljaka.

## Mikroplastika

Čestice plastike čije su dimenzije do 5 mm, a potiču od razgradnje većih plastičnih predmeta (plastične flaše, kese, ribarske mreže...) ili se koriste u industriji. Mikroplastika može kontaminirati vodene ekosisteme, zemljište i atmosferu i predstavlja ozbiljan ekološki izazov zbog teške i spore razgradnje i mogućnosti akumuliranja (nagomilavanja) u biljkama, životinjama i ljudima.

## Mješoviti otpad

Otpad koji nastaje kada se različite vrste otpada (organski otpad, plastika, staklo, papir, tekstil, elektronski otpad) ne odvajaju na mjestu nastanka, već se odlazu u istoj posudi. Odlaganjem mješovitog otpada gube se sirovine koje bi se mogle reciklirati.

## Mineralno đubrivo

Vještačko đubrivo koje sadrži jedan ili više osnovnih hranjivih elemenata za biljke (azot,

fosfor, kalijum, magnezijum). Ova đubriva se lako rastvaraju u vodi i usvajaju od strane biljaka, čime obezbeđuju brži rast i veće prinose. Međutim, prekomjerna upotreba može dovesti do zagađenja životne sredine, eutrofikacije voda i smanjenja kvaliteta zemljišta uslijed smanjenja mikrobiološke aktivnosti.

## Monitoring životne sredine

Plansko i kontinuirano praćenje stanja prirode, biološke i predione raznovrsnosti. Monitoring uključuje prikupljanje i analiziranje podataka o vrstama, ekosistemima i faktorima koji utiču na životnu sredinu. Ovaj proces omogućava pravovremeno uočavanje negativnih promjena kao što su smanjenje biodiverziteta i zagađenje. Pruža osnovu za razvoj efikasnih mjera zaštite i očuvanja prirodnih resursa. (vidi: Bioindikator)



## NATURA 2000

Mreža zaštićenih područja u Evropskoj uniji koja pokriva najvrijednije i najugroženije biljne, životinske vrste i staništa. Uključuje i kopnena i morska staništa, a u EU je do sada pod Natura 2000 mrežom zaštićeno 18% kopnene i 7% morske površine. Crna Gora, kao jedan od uslova ulaska u EU, mora uspostaviti sopstvenu mrežu N2000 područja koja bi se zatim inkorporirala u mrežu na nivou EU.



## Nacionalni park

Zaštićeno prirodno područje kopna ili mora koje štiti ekosisteme za sadašnje i buduće generacije, onemogućavajući neadekvatno korišćenje prirodnih dobara i djelovanje koje narušava ekološku ravnotežu. Istovremeno obezbjeđuje duhovne, naučne, obrazovne i rekreativne potrebe posjetilaca koje su u skladu sa očuvanjem prirode i kulture. U Crnoj Gori postoji pet nacionalnih parkova: Durmitor, Biogradska gora, Lovćen, Skadarsko jezero i Prokletije.

## Nafta

Tečna ili polučvrsta prirodna materija smještena u zemljinoj kori, u čijem hemijskom sastavu dominiraju ugljovodonici. Jedan je od najvažnijih energenata u svijetu. Koristi se za proizvodnju različitih goriva (benzin, dizel, kerozin) plastike, gume, boja, deterdženata, vlakana itd. Vađenje, transport i sagorijevanje naftne imaju ozbiljan uticaj na životnu sredinu zbog zagađenje vazduha, vode i zemljišta, kao i doprinosa klimatskim promjenama.

## Naftne mrlje

Površinska zagađenja koja nastaju kada nafta ili njeni derivati (benzin, dizel, kerozin) dođu u kontakt s vodom. Nastaju curenjem ili izlivanjem naftne uslijed nezgoda u transportu, eksplotacija ili proizvodnje. Štetne su za vodene ekosisteme jer blokiraju pristup svjetlosti vodenim biljkama i algama, što smanjuje nivo kiseonika i negativno utiče na životne cikluse vodenih organizama. Zagadenje naftom dovodi i do pomora morskih organizama.

## NATURA 2000

Mreža zaštićenih područja u Evropskoj uniji koja pokriva najvrijednije i najugroženije biljne, životinjske vrste i staništa. Uključuje i koprena i morska staništa, a u EU je do sada pod Natura 2000 mrežom zaštićeno 18% kopnene i 7% morske površine. Crna Gora, kao jedan od uslova ulaska u EU, mora uspostaviti sopstvenu mrežu N2000 područja koja bi se zatim inkorporirala u mrežu na nivou EU.

## Neobnovljivi resursi

Prirodni resursi koji nastaju izuzetno sporo (tokom miliona godina), a troše se mnogo brže nego što se mogu obnoviti, zbog čega se smatraju neobnovljivim. U ovu grupu

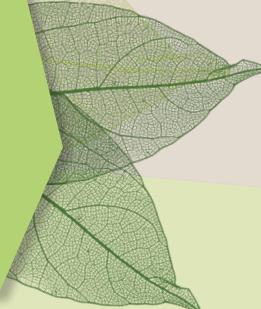
spadaju fosilna goriva (nafta, ugalj, prirodni gas), nuklearna goriva (uranijum), pojedini metali (zlato, srebro, bakar, aluminijum, željezo, cink, litijum) i minerali (boksit). Njihova prekomjerna upotreba vodi ka iscrpljivanju zaliha i negativnim uticajima na životnu sredinu.

## Neorganski otpad

Otpad koji nije porijeklom od živih organizama i koji se samim tim teško razgrađuje u prirodi. Materijali poput plastike, stakla, metala i elektronskog otpada mogu ostati u prirodi stotinama godina. Da bi se smanjila količina otpada i štitila životna sredina ovakav otpad se reciklira.

## Nulta emisija

Proces u kom je količina gasova staklene bašte koji se ispuštaju u atmosferu jednaka količini koju priroda ili tehnologije uklone iz nje. Da bi se ovo postiglo potrebne su promjene u sadašnjim industrijskim i poljoprivrednim tehnologijama, kao i promjene u nekim navikama stanovništva.



## Održivi razvoj

Razvoj koji osigurava ravnotežu između ekonomskog rasta, društvene dobrobiti i zaštite prirode, bez ugrožavanja prava budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Fokusira se na korišćenje resursa sa što manjim negativnim uticajem na životnu sredinu, uz omogućavanje napretka društva.

## Obnovljivi izvori energije

Izvori energije koji se prirodno obnavljaju i mogu da se koriste za dobijanje električne, toplotne ili mehaničke energije. To su sunčeva svjetlost (solarna energija), vjetar (vjetroenergija), voda (energija vodotokova, energija plime i oseke, energija talasa), energija biomase i geotermalna energija. Za razliku od uglja, nafte i prirodnog gasa, obnovljive izvore je nemoguće potrošiti i imaju minimalan uticaj na životnu sredinu, što ih čini održivim za dugoročno korišćenje.

## Odlaganje otpada

Postupak zbrinjavanja otpada na posebno određenim lokacijama, gdje se otpad sklađišti s ciljem privremenog ili trajnog zbrinjavanja. U slučaju privremenog skladištenja (vidi: Lagerovanje otpada), otpad se može kasnije preraditi, reciklirati ili na drugi način obraditi. Ako se otpad ne može obraditi ili reciklirati, odlaganje može biti trajno, uzimajući u obzir ekološke i sigurnosne standarde.

## Održivi razvoj

Razvoj koji osigurava ravnotežu između ekonomskog rasta, društvene dobrobiti i zaštite prirode, bez ugrožavanja prava budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Fokusira se na korišćenje resursa sa što manjim negativnim uticajem na životnu sredinu, uz omogućavanje napretka društva.

## Organska poljoprivreda

Poljoprivredna proizvodnja koja se temelji na korišćenju prirodnih metoda za uzgoj biljaka i životinja, bez upotrebe hemijskih pesticida, vještačkih đubriva i genetski modifikovanih organizama. Ona ima za cilj proizvodnju zdravijih prehrambenih proizvoda, očuvanje životne sredine i unapređenje dugoročne održivosti poljoprivrednih sistema.

## Organski otpad

Otpad koji nastaje od biljnih i životinjskih izvora i koji se može prirodno razgraditi pod uticajem mikroorganizama, insekata, crva i drugih organizama koji se hrane ovim materijama. U organski otpad spadaju ostaci od voća i povrća, lišće, grane, kora drveća, trave, sijeno, stajnjak... Može se koristiti za proizvodnju komposta, koji poboljšava kvalitet zemljišta kao organsko đubrivo.

## Organiski proizvodi

Hrana i drugi poljoprivredni proizvodi koji su proizvedeni u skladu sa principima organske poljoprivrede. To znači da u njihovom uzgoju nijesu korišćeni hemijski pesticidi, vještačka đubriva, hormoni rasta, antibiotici, niti genetski modifikovani organizmi.

## Organsko đubrivo

Prirodno đubrivo koje potiče od biljnih i životinjskih materijala, kao što su stajnjak, kompost i biljni otpad. Poboljšava strukturu zemljišta, povećava plodnost, pomaže u zadržavanju vlage i obezbeđuje hranjive materije za biljke. Upotreba organskog đubriva doprinosi očuvanju životne sredine i održivoj poljoprivredi.

## Otpad

Svaki materijal ili predmet koji se odbacuje jer više nije koristan ili je neupotrebljiv. Može se reciklirati, kompostirati ili zbrinuti na odgovarajući način. Dakle, otpad može biti dalje koristan (kroz reciklažu i kompostiranje), ali i neupotrebljiv.

## Ozonske rupe

Područja u ozonskom sloju atmosfere gdje dolazi do stanjivanja ozonskog omotača. Najčešći uzrok nastanka ozonskih rupa su gasovi koji sadrže halogene elemente (freoni, haloni) i proizvod su aktivnosti čovjeka. (vidi: Ozonski omotač)

## Ozonski omotač

Sloj ozona u atmosferi na visini 20–30 km od Zemlje koji apsorbuje UV zračenje Sunca i sprečava da dospije do Zemljine površine. Bez ovog sloja, život na Zemlji bio bi ozbiljno ugrožen, jer bi UV zračenje direktno dolazilo do živih bića, uzrokujući mutacije ćelija, smanjenje imuniteta, opekontine, rak kože, oštećenje vida i poremećaje u ekosistemima.

# P



## Povratna ambalaža

Ambalaža koju nakon upotrebe kupac vraća u prodavnice ili na druge lokacije kako bi se ponovo upotrijebila za istu namjenu. To su najčešće staklene flaše, ali može biti i metalna, drvena, plastična ili tekstilna ambalaža. Ovaj sistem omogućava smanjenje otpada i podstiče ponovnu upotrebu materijala, čime se doprinosi zaštiti životne sredine.

## Paraziti(zam)

Organizmi koji žive i hrane se na račun domaćina nanoseći mu štetu. Šteta po domaćina je tolika da može dovesti i do njegove smrti.

## Park prirode

Prostrano prirodno ili djelimično uređeno područje kopna i/ili mora s visokim nivoom biološke raznovrsnosti i/ili geoloških vrijednosti, sa značajnim predionim, kulturno-istorijskim vrijednostima i ekološkim karakteristikama od nacionalnog i međunarodnog značaja. U njemu su zabranjene aktivnosti koje ugrožavaju njegova obilježja, vrijednosti i ulogu parka.

## Pelet

(Vidi: Briket).

## PET ambalaža

Ambalaža izrađena od polietilen teraftalata – vrste plastike koja se koristi za flaširanje vode, gaziranih sokova, ulja, pakovanje hrane. Namijenjena je za jednokratnu upotrebu i ne smije se izlagati temperaturi iznad 60°C, jer tada ispušta otrovne supstance. Zbog

široke primjene, predstavlja značajan izvor zagađenja, ali se lako reciklira i tako se smanjuje njen negativni uticaj na životnu sredinu.

## Pesticidi

Hemijski ili biološki proizvodi koji se koriste za zaštitu uzgajanih biljaka od štetnih insekata, grinja, puževa, glodara, korova, gljivica i za regulaciju rasta biljaka. Koriste se u poljoprivredi kako bi se umanjila ekomska šteta na prinos i kvalitet dobijene hrane. Njihova prekomjerna upotreba može imati negativne posljedice po zdravlje ljudi, životnu sredinu i biodiverzitet.

## PM čestice

Čestice koje dospijevaju u atmosferu tokom sagorijevanja nafte i njenih derivata, uglja, paljenja otpada. Zbog malih dimenzija lako dospijevaju do pluća gdje usporavaju razmjenu ugljen-dioksida i kiseonika, dovodeći do naprezanja srčanog mišića. (PM2.5 su čestice prečnika 2.5 mikrona ili 1/30 debljine ljudske dlake), PM10 – 10 mikrona; PM – particulate matter).

## Populacija

Skup jedinki iste vrste koje nastanjuju određeno područje i međusobno se razmnožavaju dajući plodno potomstvo. Osobine populacije su: brojnost, gustina, natalitet i mortalitet, raspored jedinki, polna i uzrasna struktura. Na njen opstanak i rast utiču brojni faktori kao što su dostupnost resursa za život, predatori, pojava bolesti, invazivne vrste, promjene klimatskih uslova itd.

## Pošumljavanje

(Vidi: Forestacija).

## Povratna ambalaža

Ambalažu koju nakon upotrebe kupac vraća u prodavnice ili na druge lokacije kako bi se ponovo upotrijebila za istu namjenu. To su najčešće staklene flaše, ali može biti i metalna, drvena, plastična ili tekstilna ambalaža. Ovaj sistem omogućava smanjenje otpada i podstiče ponovnu upotrebu materijala, čime se doprinosi zaštiti životne sredine.

## Posebni rezervat prirode

Područje koje se izdvaja zbog jedinstvenih, rijetkih ili reprezentativnih prirodnih vrijednosti. Ovaj prostor obuhvata staništa ugroženih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva na prirodnom, poluprirodnom ili antropogenom području. U posebnom rezervatu prirode zabranjeno je bilo kakvo djelovanje koje bi moglo ugroziti vrijednosti zbog kojih je zaštićeno. Dopuštene su posjete radi praćenja stanja prirode, obrazovanja i turizma, uz odobrenje i u skladu s planom upravljanja.

## Predator(stvo)

Odnos između dva organizma gdje grabljac – predator, aktivno lovi plijen kojim se hrani dovodeći do njegovog uginuća. Tokom evolucije predator je razvio osobine kojima efikasnije može uloviti plijen, a plijen osobine kojima se efikasnije brani.

## Prevencija (preventivne mjere)

Radnje koje se preduzimaju radi sprečavanja uzroka zagađivanja i degradacije staništa. Primjer prevencije je zabrana gradnje oko vodoizvorišta, čime se štite površinske i podzemne vode od zagađenja.

## Prevoz bez emisije

Oblik transporta koji ne ispušta štetne gasove u atmosferu. Obuhvata pješačenje, vožnju bicikla, električna vozila i električni javni prevoz (tramvaj i trolejbus). Ovakav prevoz doprinosi smanjenju zagađenja vazduha, smanjuje emisiju gasova staklene baštice i podstiče održiv urbani razvoj.

## Prirodna ravnoteža

Usklađeni odnos između živih bića i njihovog okruženja, koji omogućava održavanje zdravih i funkcionalnih ekosistema.

## Prirodne nepogode

Iznenadni dogadjaji koji nastaju kao rezultat prirodnih procesa u zemlji, atmosferi ili okeanima (zemljotresi, poplave, suše, uragani, tornada, vulkanske erupcije). Njihova učestalost i jačina mogu biti pojačani nekim aktivnostima čovjeka kao što su emisije gasova staklene baštice, sječa šuma i urbanizacija.

## Prirodni resursi

Djelovi prirode koje čovjek koristi za zadovoljenje svojih potreba, naročito u proizvodnji i raznim privrednim djelatnostima. Dijele se na neobnovljive (mineralne sirovine, fosilna goriva) i obnovljive (voda, Sunce, zemljište, šume, biljni i životinjski svijet). (vidi: Obnovljivi izvori energije; Neobnovljivi izvori energije)

## Procjena uticaja na životnu sredinu

Postupak koji uključuje: pripremu elaborata, učešće zainteresovanih organa i javnosti, ocjenu elaborata i donošenje odluke o davaju ili odbijanju saglasnosti za projekat, uz adekvatno obrazloženje. Ova procjena se vrši za projekte koji mogu značajno da utiču na životnu sredinu ili zdravljе ljudi kroz direktni i indirektni uticaj na stanovništvo, biodiverzitet, zaštićene vrste, zemljište, vodu, vazduh, klimu, pejzaž, kulturnu baštinu i zaštićena područja. Procjena uticaja vrši se za projekte u industriji, rудarstvu, energetici, saobraćaju, turizmu, poljoprivredi, šumarstvu, vodoprivredi, komunalnim djelatnostima i za projekte u zaštićenim područjima ili lokalitetima kulturnog nasljeđa, dok se ne vrši za projekte vezane za odbranu ili otklanjanje posljedica prirodnih katastrofa.

## Polutanti

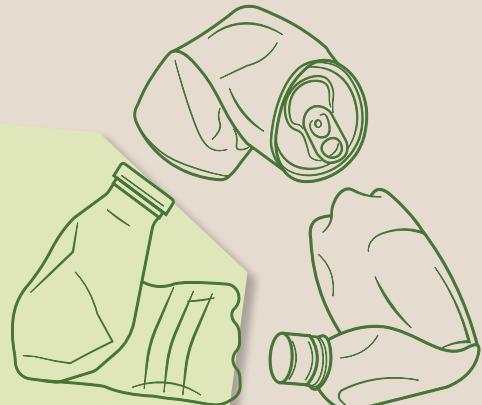
Štetne supstance koje zagađuju vazduh, vodu ili zemljište i potiču uglavnom od aktivnosti čovjeka. Mogu biti gasovi, tečnosti ili čestice koje narušavaju zdravlje živih bića i prirodnu ravnotežu.

## Proticanje energije u prirodi

Kretanje energije kroz ekosistem, počevši od sunčeve svjetlosti koja se pretvara u hemijsku energiju kroz proces fotosinteze, zatim se prenosi kroz lance ishrane (biljojedi, mesojedi, svaštojedi i na kraju razлагаči), omogućava kruženje materije, uz stalno odavanje energije u obliku topote. Proces proticanja energije uz kruženje materije održava ravnotežu ekosistema jer omogućava životne procese svih organizama u ekosistemu. (vidi: Kruženje materije)

## Priroda

Sve što postoji na Zemlji, a nije stvorio čovjek. Obuhvata sva živa bića, vodene i kopnene resurse, vazduh, zemljište i klimatske procese koji su stvoreni bez intervencije čovjeka.



## Reciklažni centar

Posebno organizovano mjesto gdje se prikuplja, sortira i obrađuje otpadni materijal (kao što su papir, plastika, metal, staklo) kako bi se pripremio za proces reciklaže.

## Radiofrekventno zračenje

Elektromagnetsko nejonizujuće zračenje koje se koristi za rad mobilnih telefona, radija, televizije, radara i ostalih RF/mikrotalasnih komunikacionih uređaja. Ovo zračenje je u opsegu od 3 Kh do 300 GHz i ne može dovesti do oštećenja DNK u ćelijama, jer ne može izazvati ionizaciju, odnosno uklanjanje elektrona iz atoma i molekula. Nasuprot njemu je ionizujuće zračenje koje emituju rendgen ili atomska bomba, koje prodire u tkiva i ćelije i izaziva mutacije koje mogu rezultirati pojmom kancera.

## Razлагаči

Bakterije i gljive koje pretvaraju organske materije iz uginulih biljnih i životinjskih ostataka u neorganske materije koje vraćaju u zemljište, čime omogućavaju reciklažu hranjivih materija i ponovnu upotrebu od strane biljaka. Bez razlagачa, organski otpad bi se nagomilavao, usporilo bi se kruženje hranjivih materija, smanjila plodnost zemljišta i ugrozio opstanak drugih organizama u ekosistemu.

## Reciklaža

Proces prerade otpada u novi materijal ili proizvod koji se ponovo koristi. Cilj reciklaže je smanjenje količine otpada, očuvanje prirodnih resursa i smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu. Reciklažom se materijali kao što su papir, plastika, metal i staklo, mogu transformisati u sekundarne sirovine koje se koriste u proizvodnji novih predmeta.

## Reciklomat

Specijalizovani uredaj koji prima ambalažni otpad (plastične flaše, limenke ili staklene flaše), automatski prepozna materijal, sortira ga i često korisniku daje nagradu kao podsticaj za reciklažu. Upotreboom reciklomata pravilno se odlaže otpad, olakšava se reciklaža, smanjuje količina otpada u prirodi i razvija ekološka svijest kod građana.

## Reciklažni centar

Posebno organizovano mjesto gdje se prikuplja, sortira i obrađuje otpadni materijal (kao što su papir, plastika, metal, staklo) kako bi se pripremio za proces reciklaže.

## Remedijacija

Proces uklanjanja, smanjenja ili neutralizacije zagađivača iz zemljišta, vode ili vazduha korišćenjem različitih metoda, kao što su bioremedijacija (upotreba mikroorganizama i biljaka), hemijska neutralizacija ili fizičko-hemijske tehnike. Cilj je ponovno uspostavljanje ekološke ravnoteže, smanjenje štetnog uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, omogućavanje obnove ugroženih ekosistema. (vidi: Ekoremedijacija)

## Relikt

Vrsta biljaka, životinja ili gljiva koja je nekada imala široko rasprostranjenje, ali je danas preživjela samo u malim, izolovanim područjima koja su ostaci nekadašnjeg staništa (npr. munika i molika)

## Rijetka vrsta

Vrsta sa malobrojnom populacijom, koja nije ugrožena, ali je pod rizikom da njen opstanak bude ugrožen. Najčešće su to vrste sa specifičnim ekološkim zahtjevima, bilo po pitanju izvora hrane, vlažnosti staništa ili količine svjetlosti. Rezultat ovakvih zahtjeva je mali broj jedinki na širokom području. Ovdje možemo ubrojiti i većinu endemičnih vrsta.

# S



## Sanacija

Radnje koje se preduzimaju kako bi se smanjila zagađenost nekog staništa.

Sanacionim mjerama se može prečistiti zagađena voda, zemljište ili atmosfera, ali od stepena zagađenja zavisi i krajnji domet sanacije.

## Sanacija

Radnje koje se preduzimaju kako bi se smanjila zagađenost nekog staništa. Sanacionim mjerama se može prečistiti zagađena voda, zemljište ili atmosfera, ali od stepena zagađenja zavisi i krajnji domet sanacije.

## Sanitarna deponija

Planski izgrađen i opremljen prostor za trajno, kontrolisano, organizovano i sigurno odlaganje otpada. Cilj je da se negativni uticaji na zemljište, vodu, vazduh i zdravlje ljudi svedu na najmanju moguću mjeru.

## Sekundarne sirovine

Materijal dobijen preradom otpada, koji se koristi umjesto prirodnih sirovina za izradu novih proizvoda. Nastaje reciklažom starih, već upotrijebljenih materijala kao što su papir, plastika, staklo i metal. Na primjer, reciklaža starih tegli uključuje njihovo sakupljanje, pranje i drobljenje, nakon čega se staklo topi i postaje sekundarna sirovina koja se koristi za izradu novih staklenih predmeta, kao što su nove tegle, čaše ili flaše.

## Selektivno odlaganje otpada

Postupak sortiranja različitih vrsta otpada prema njihovim karakteristikama, kako bi se omogućila njihova dalja reciklaža ili pravilno zbrinjavanje. Cilj je smanjenje količine

otpada koji završava na deponijama, poboljšanje efikasnosti reciklaže i zaštita životne sredine. Najčešće vrste otpada koje se selektivno odlažu su papir (novine, karton, časopisi), plastika (flaše, kese, ambalaža), staklo (staklene flaše, teglice), metal (limenke, aluminijum) i biootpad (biljni materijali).

## Smeće

Materijal koji ljudi odbacuju smatrajući da nema dalju upotrebnu vrijednost. Prilikom sakupljanja može se sortirati (vidi: Selektivno odlaganje otpada), tako da se izdvaja dio koji ide dalje na reciklažu i dio koji završava na deponijama.

## Solarna energija

Energija dobijena korišćenjem sunčevog zračenja. Može se pretvoriti u električnu ili toplotnu energiju pomoću različitih tehnologija, kao što su fotonaponski paneli (za proizvodnju električne energije) i solarni kolektori (za zagrijavanje vode ili prostora). Kao čist i neiscrpan izvor energije, solarna energija ima značajnu ulogu u smanjenju emisije štetnih gasova i očuvanju životne sredine.

## Spomenik prirode

Zaštićeno područje kopna i/ili mora koje obuhvata jedan ili više prirodnih ili prirodno-kulturnih oblika od ekološke, naučne, estetske, kulturne ili obrazovne vrijednosti. Može se nalaziti na prirodnom, poluprirodnom ili antropogenom području. U spomeniku prirode i njegovoj neposrednoj okolini zabranjene su aktivnosti koje ugrožavaju njegova obilježja, vrijednosti i ulogu.

## Strogi rezervat prirode

Zakonom zaštićeno područje kopna i/ili mora sa izuzetnim ili reprezentativnim ekosistemima i neizmijenjenom ili neznatno izmijenjenom prirodom. Namijenjen je isključivo očuvanju izvorne prirode, praćenju stanja i naučnom istraživanju koje ne mijenja osnovna obilježja i ne ugrožava prirodne procese. U njemu su zabranjene sve radnje i aktivnosti, osim posjećivanja u svrhu obrazovanja, istraživanja i praćenja stanja prirode, uz prethodno odobrenje nadležnih organa uprave.

## Stanište

(Vidi: Biotop).

## Strategija biodiverziteta

Opis mjera i aktivnosti za određeni vremenski period kojima se utvrđuju smjernice i ciljevi za očuvanje biološke raznovrsnosti. Crna Gora, odnosno tadašnje Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, je prvi put 2010. godine donijelo Nacionalnu strategiju biodiverziteta sa akcionim planom za period od pet godina. Osnovni strateški ciljevi uključuju, osim generalne zaštite biodiverziteta, multisektorski pristup u zaštiti, redovno finansiranje sprovođenja strategije, kompletiranje infrastrukture za zaštitu biodiverziteta i unapređeno generalno znanje o biodiverzitetu u crnogorskem društvu.

## Strateška procjena uticaja na životnu sredinu

Postupak kojim se unaprijed procjenjuje mogući uticaj planova i programa na životnu sredinu, kako bi se rizici po prirodu prepoznali i spriječili prije njihove realizacije. Sprovodi se za planove i programe za koje postoji mogućnost da bi njihova realizacija izazvala posljedice po životnu sredinu, zaštićena područja i biodiverzitet. Obavezna je za planove i programe u oblastima poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, lovstva, energetike, rudarstva, saobraćaja, turizma, regionalnog razvoja, urbanističkog i prostornog planiranja, kao i upravljanja morskim dobrom, vodama i otpadom. Ne vrši se za planove i programe namijenjene odbrani zemlje, otklanjanju posljedica prirodnih katastrofa i za finansijske i budžetske planove. Cilj izrade strateške procjene je osigurati da se pitanja životne sredine i zdravlja ljudi potpuno uzmu u obzir prilikom razvoja planova i programa, kroz jasne, transparentne i efikasne postupke, uz učešće javnosti, s ciljem održivog razvoja i unapređenja zaštite zdravlja i životne sredine.

## Sukcesije ekosistema

Smjenjivanje životnih zajednica (biocenoza) prirodnim putem na nekom području.

## Svjetlosno zagađenje

Prekomjerno vještačko svjetlo tokom noći koje ima štetne efekte na živa bića. Dovodi do zabune u dnevnom i noćnom ritmu životinja, utiče na ponašanje i orientaciju nekih vrsta, a kod čovjeka umanjuje proizvodnju hormona melatonina što može dovesti do nesanice, depresije i drugih psihičkih problema.

# Š



## Štednja energije

Korišćenje manje energije za obavljanje istih zadataka, što se postiže primjenom savremenih tehnoloških rješenja i promjenom navika u svakodnevnom životu. Cilj je da se smanji utrošak energije i negativni uticaj na životnu sredinu koji nastaje njenom proizvodnjom. Obuhvata korišćenje energetski efikasnih uređaja (LED sijalica, A+++ aparata), bolje termoizolacije objekata, primjenu solarnih uređaja za grijanje vode, korišćenje javnog prevoza, isključivanje uređaja kada nijesu u upotrebi, itd.

# T



## Toksini

Supstance koje remete biološke procese u živim bićima izazivajući hemijske reakcije koje mogu dovesti i do smrti. Toksini nastaju prirodno u živim organizmima i građeni su u vidu prostih ili složenih proteina. Bakterija Clostridium botulinum stvara toksin botulin, neke gljive proizvode mikotoksine, a zmije luče toksin koji koriste za odbranu ili paralizovanje plijena. Pored toksina, kao otrova nastalih u živim organizmima, postoje i otrovne supstance drugačijeg porijekla (neka hemijska jedinjenja, teški metali...).

## Teški metali

Hemski elementi velike gustine koji mogu biti toksični za živi svijet i životnu sredinu. Neki od njih (npr. cink, mangan, molibden, selen), neophodni su (esencijalni) za normalno funkcionisanje organizama, ali isključivo u malim količinama. S druge strane, neesencijalni teški metali (npr. olovo, kadmijum, arsen, živa) nijesu potrebni organizmima. Ljudske aktivnosti (kao što su industrija, saobraćaj, upotreba hemijskih pesticida u poljoprivredi) mogu povećati koncentraciju ovih metala, što dovodi do ekoloških i zdravstvenih problema. Trovanje teškim metalima izaziva različite simptome, u zavisnosti od vrste metala i njegove koncentracije u organizmu.



## Upravljanje otpadom

Proces organizovanja i sprovođenja aktivnosti u vezi sa sakupljanjem, obradom, reciklažom i odlaganjem otpada, kako bi se smanjili negativni uticaji na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

## Ugljen-dioksid ( $\text{CO}_2$ )

Hemsko jedinjenje sastavljeno od jednog atoma ugljenika i dva atoma kiseonika koje je na sobnoj temperaturi bezbojni gas. Prirodni je sastojak atmosfere i u normalnim koncentracijama je bez mirisa. Osnovni je izvor ugljenika za živa bića u karbonskom ciklusu na Zemlji. Disanjem živa bića ispuštaju  $\text{CO}_2$  u atmosferu, ali njegova koncentracija se prekomjerno povećava uslijed sagorijevanja fosilnih goriva, doprinoseći efek-

tu staklene bašte i ubrzavajući globalno zagrijavanje.

## **Ugrožena vrsta**

Vrsta divljih biljaka, životinja ili gljiva kojoj prijeti opasnost od izumiranja u prirodnjoj sredini, globalno ili u nekom regionu, zbog gubitka staništa ili naglog opadanja brojnosti uslijed prekomjernog ili ilegalnog izlova, klimatskih promjena ili pojave invazivnih vrsta

## **Upravljanje otpadom**

Proces organizovanja i sprovođenja aktivnosti u vezi sa sakupljanjem, obradom, reciklažom i odlaganjem otpada, kako bi se smanjili negativni uticaji na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

## **Urbana toplotna ostrva**

Fenomen kada gradske oblasti postanu znatno toplije od okolnih ruralnih područja. U gradovima asfalt, beton i drugi materijali upijaju i zadržavaju toplotu tokom dana, dok noću otpuštaju tu akumuliranu toplotu i čine gradsku sredinu toplijom. Ovaj efekat povećava potrošnju energije za hlađenje, doprinosi zagađenju vazduha, utiče na zdravlje ljudi i povećava rizik od klimatskih promjena.



## Vjetroelektrane

Postrojenja koja pretvaraju kinetičku energiju vjetra u električnu energiju pomoću vjetroturbina. Kao obnovljiv i čist izvor energije, značajno doprinose smanjenju zagađenja i klimatskih promjena, iako mogu imati uticaj na ptice, pejzaž i lokalne ekosisteme.

## Vegetacija

Biljni pokrivač koji obuhvata sveukupnost biljnih zajednica (fitocenoza) određenog područja (npr. jedne planine, države, kontinenta ili Zemlje). Sastoje se od biljaka koje čine te zajednice, a kombinacija vrsta i njihov raspored su uslovljeni međusobnim odnosima (konkurenčija, simbioza) i adaptacijama na ekološke faktore staništa.

## Vrsta

Osnovna jedinica klasifikacije živih bića u biologiji. Vrsta je predstavljena populacijama koje se međusobno mogu razmnožavati, a od populacija drugih vrsta su reproduktivno izolovane.

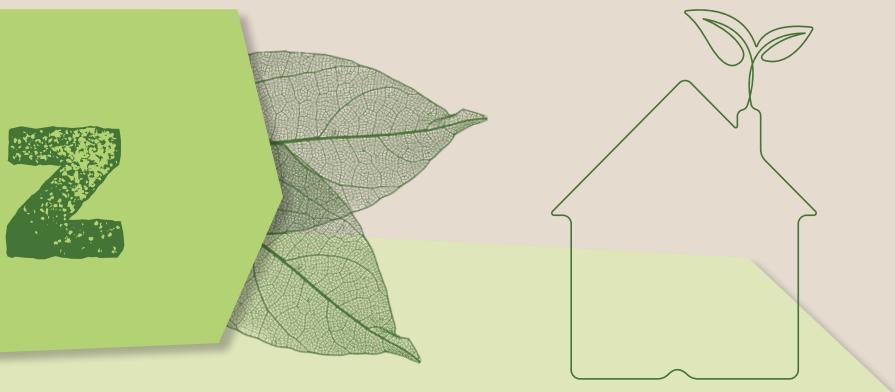
## Vjetroelektrane

Postrojenja koja pretvaraju kinetičku energiju vjetra u električnu energiju pomoću vjetroturbina. Kao obnovljiv i čist izvor energije, značajno doprinose smanjenju zagađenja i klimatskih promjena, iako mogu imati uticaj na ptice, pejzaž i lokalne ekosisteme.

## Vruća tačka biodiverziteta (biodiversity hotspot)

Geografski ograničeno područje sa neuobičajeno velikim brojem vrsta, od kojih je velik broj endema, ali je istovremeno pod snažnim pritiskom ljudskih aktivnosti i suočeno s gubitkom staništa. Da bi neko područje bilo klasifikovano kao vruća tačka, mora imati

najmanje 1.500 endemskih biljnih vrsta i izgubiti najmanje 70% svoje izvorne vegetacije. Na planeti trenutno postoji 36 vrućih tačaka biodiverziteta i nalaze se uglavnom u tropskim i suptropskim regionima gdje su pritisci na prirodna staništa najintenzivniji.



## Zeleni krovovi

Krovovi prekriveni vegetacijom koja je otporna na sušu i ekstremne temperature, kao što su niske zeljaste biljke i žbunovi, uz odgovarajući sistem za drenažu i navodnjavanje. Oni imaju dejstvo prirodnog izolatora, pa poboljšavaju energetsku efikasnost zgrada, smanjuju efekat urbanih toplotnih ostrva, pomažu u upijanju CO<sub>2</sub> iz vazduha, smanjuju rizik od poplava, pružaju stanište za živa bića i uljepšavaju gradove.

## Zagađenje

Prisustvo štetnih materija u životnoj sredini koje negativno utiču na zdravlje živih bića i narušavaju ekološku ravnotežu. Zagđenje izazvano aktivnostima čovjeka (industrijska proizvodnja, saobraćaj, poljoprivreda i neodgovarajuće upravljanje otpadom) ispoljava se kroz zagđenje vazduha, vode, zemljišta, zvučnu i svjetlosnu kontaminaciju. Prirodno zagđenje nastaje erupcijama vulkana, poplavama, vodenim bujicama, erozijom, šumskim požarima i sl.

## Zagađivači

(Vidi: Polutanti).

## Zaštitni pojas (zaštitna zona)

Prostor između nezaštićenog područja i spoljašnjih granica zaštićenog područja. Određuje se prilikom ustanavljanja zaštićenog područja kako bi se ograničile antropogene aktivnosti i poboljšala zaštita.

## Zeleni krovovi

Krovovi prekriveni vegetacijom koja je otporna na sušu i ekstremne temperature, kao što su niske zeljaste biljke i žbunovi, uz odgovarajući sistem za drenažu i navodnjavanje. Oni imaju dejstvo prirodnog izolatora, pa poboljšavaju energetsku efikasnost zgrada, smanjuju efekat urbanih toplotnih ostrva, pomažu u upijanju CO<sub>2</sub> iz vazduha, smanjuju rizik od poplava, pružaju stanište za živa bića i uljepšavaju gradove.

## Zeleni saobraćaj

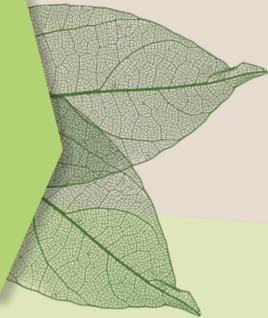
Ekološki prihvatljiv prevoz koji ne koristi fosilna goriva, ne stvara emisije štetnih gasova i doprinosi zaštiti prirode. Podrazumijeva hodanje, vožnju bicikla, vozila na električni pogon koja se napajaju iz obnovljivih izvora energije, javni prevoz kao što su tramvaji i trolejbusi, kao i zajedničke vožnje koje smanjuju broj automobila na putevima. Cilj je očuvanje životne sredine, smanjenje emisije štetnih gasova i poboljšanje kvaliteta života u urbanim sredinama.

## Zero waste (bez otpada)

Pristup koji se fokusira na kreiranje sistema u kom se jednom upotrebljen materijal ponovo upotrebljava ili pravilno razgrađuje, tako da nema otpada ili je on sveden na minimalnu količinu. Time se smanjuje potrošnja i minimalna količina otpada završava na deponijama.

## Zaštićeno prirodno dobro

Djelovi prirode od izuzetne vrijednosti, koji se odlikuju bogatstvom biološke, geološke, ekosistemske i predione raznovrsnosti. Ova dobra uključuju zaštićena područja (strogе rezervate prirode, nacionalne parkove, posebne rezervate prirode, parkove prirode, spomenike prirode i predjele izuzetnih odlika), kao i područja ekološke mreže. Ciljevi upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima su: dugoročna zaštita prirode i kulturnih vrijednosti, održivo korišćenje ekosistemskih usluga.



## Životna sredina

Sveukupno okruženje u kom neki organizam živi. Podrazumijeva sve faktore žive (biljke, životinje, gljive, mikroorganizme) i nežive prirode (vazduh, voda, zemljište, svjetlost, temperatura...) koji direktno ili indirektno utiču na njegov život, razvoj i opstanak.

## Životna zajednica

(Vidi: Biocenoza).

## Životno stanište

(Vidi: Biotop).

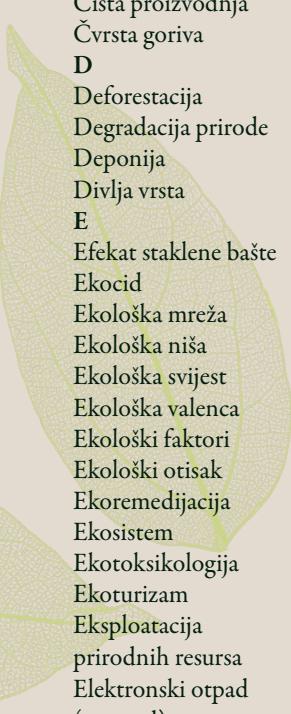




**A**  
Abiotički faktori  
Adaptacija  
Akumulacija otpada  
Alohtona vrsta  
Alternativni izvori energije  
Ambalaža  
Antropocen  
Antropogeni faktor  
Atmosfera  
Atmosfersko zagadenje  
Autohtona vrsta  
Autopurifikacija  
Autotrofni organizmi (proizvođači, producenti)

**B**  
Bakterije  
Bernska konvencija  
Bioakumulacija  
Biocenoza  
Biodiverzitet (biološka raznovrsnost)  
Biogoriva.  
Bioindikator  
Biološki (organski) otpad  
Biom  
Biomasa  
Biorazgradivo  
Biosfera  
Biotički faktori  
Biotop (životno stanište)  
Briket i pelet

**C**  
Cirkularna ekonomija  
CITES konvencija  
Crvena knjiga  
Crvena lista  
Cvjetanje vode



**Č**  
Čista energija  
Čista proizvodnja  
Čvrsta goriva

**D**  
Deforestacija  
Degradacija prirode  
Deponija  
Divlja vrsta

**E**  
Efekat staklene baštne  
Ekocid  
Ekološka mreža  
Ekološka niša  
Ekološka svijest  
Ekološka valenca  
Ekološki faktori  
Ekološki otisak  
Ekoremedijacija  
Ekosistem  
Ekotoksikologija  
Ekoturizam  
Eksplotacija  
prirodnih resursa  
Elektronski otpad (e-otpad)  
EMERALD mreža  
Emisije  
Endem  
Energetska efikasnost  
Erozija  
Eutrofikacija  
Ex situ očuvanje

**F**  
Fauna  
Flora  
Forestacija.  
Fosil  
Fosilna goriva  
Freonski gasovi

**G**  
Genetski modifikovani organizmi (GMO)  
Geotermalna energija  
Globalno zagrijavanje  
Gljive

**H**  
Herbicidi  
Heterotrofni organizmi  
Hibridna energija  
Hidroelektrana  
Hidrosfera  
Humus

**I**  
Industrijsko zagadenje  
In situ očuvanje  
Introdukcija.  
Invazivne vrste  
Irigacija  
IUCN  
Izumrla vrsta

**J**  
Javno dobro  
Jedinka  
Jednokratna plastika  
Jednostavne ekološke prakse

**K**  
Karbonski otisak (carbon footprint)  
Kancerogene materije  
Kisjele kiše  
Klimatske promjene.  
Klimatski faktori  
Kompeticija.  
Kompost  
Komunalni otpad  
Kontaminacija.  
Konzervacija prirode  
Kruženje materije

<b>L</b>	Labilan ekosistem Lagerovanje otpada Lanac ishrane Litofera Lovostaj	Pesticidi PM čestice Populacija Pošumljavanje Povratna ambalaža Posebni rezervat prirode Predator(stvo) Prevencija (preventivne mјere) Prevoz bez emisije Prirodna ravnoteža. Prirodne nepogode Prirodni resursi Procjena uticaja na životnu sredinu Polutanti Proticanje energije u prirodi Priroda	Strategija biodiverziteta Strateška procjena uticaja na životnu sredinu Sukcesije ekosistema Svjetlosno zagаđenje
<b>M</b>	Medicinski otpad Metan ( $\text{CH}_4$ ) Mikroklima Mikroorganizmi Mikroplastika Mješoviti otpad Mineralno đubrivo Monitoring životne sredine	Štednja energije Teški metali Toksiini	<b>Š</b> Štednja energije <b>T</b> Teški metali Toksiini
<b>N</b>	Nacionalni park Nafta. Naftne mrlje NATURA 2000 Neobnovljivi resursi Neorganski otpad Nulta emisija	Ugljen-dioksid ( $\text{CO}_2$ ) Ugrožena vrsta Upravljanje otpadom Urbana topotna ostrva	<b>U</b> Ugljen-dioksid ( $\text{CO}_2$ ) Ugrožena vrsta Upravljanje otpadom Urbana topotna ostrva
<b>O</b>	Obnovljivi izvori energije Odlaganje otpada Održivi razvoj Organska poljoprivreda Organski otpad. Organski proizvodi Organsko đubrivo Otpad Ozonske rupe Ozonski omotač	V Vegetacija Vrsta Vjetroelektrane Vruća tačka biodiverziteta (biodiversity hotspot)	<b>V</b> Vegetacija Vrsta Vjetroelektrane Vruća tačka biodiverziteta (biodiversity hotspot)
<b>P</b>	Paraziti(zam) Park prirode Pelet PET ambalaža	Z Zagađenje Zagadivači Zaštitni pojas (zaštitna zona) Zeleni krovovi Zeleni saobraćaj Zero waste (bez otpada) Zaštićeno prirodno dobro	<b>Z</b> Zagađenje Zagadivači Zaštitni pojas (zaštitna zona) Zeleni krovovi Zeleni saobraćaj Zero waste (bez otpada) Zaštićeno prirodno dobro
		Ž Životna sredina Životna zajednica Životno stanište	<b>Ž</b> Životna sredina Životna zajednica Životno stanište

