



COMMUNITY
CHALLENGERS

PRIRUČNIK O ODRŽIVOSTI & KLIMATSKIM AKCIJAMA: POP RATNE INFORMACIJE



PREMA ODRŽIVIM & KLIMATSKI PAMETNIM ZAJEDNICAMA KROZ UMJETNOST I
DRUŠTVENO PODUZETNIŠTVO

INTELEKTUALNI REZULTAT 1

OVAJ PRIRUČNIK OBJAVLJEN JE KAO PRVI DIO INTELEKTUALNOG REZULTATA 1 PROJEKTA “COMMUNITY CHALLENGERS”, KOJI SE FINANCIRA IZ PROGRAMA ERASMUS+ EUROPSKE UNIJE.

PRIRUČNIK JE OSMIŠLJEN NA JEZIKU PRILAGOĐENOM MLADIMA, A SADRŽI CRTANE FILMOVE, ILUSTRACIJE, INFOGRAFIKE I VIDEO ZAPISE. ZAMIŠLJEN JE KAO ILUSTRATIVNO PRIPOVIJEDANJE. PRAKTIČNE INFORMACIJE O TOME KAKO PROVESTI RADIONICE ZA OVDJE NAVEDENE TEME, DOPUNJENE INFORMACIJAMA O KOMUNIKACIJSKIM KANALIMA ILI MOGUĆNOSTIMA UČENJA, NAVEDENE SU U DRUGOM DIJELU „PRAKTIČNE INFORMACIJE:

DOSTUPAN JE U PDF I ONLINE VERZIJI S INTERAKTIVNIM ZNAČAJKAMA GDJE KORISNICI MOGU OSTAVITI KOMENTARE I POVRATNE INFORMACIJE.

OVAJ PRIRUČNIK DOSTUPAN JE NA ŠEST JEZIKA: ENGLISKOM, TALIJANSKOM, PORTUGALSKOM, SRPSKOM, HRVATSKOM I LATVIJSKOM.

© OBJAVLJENO 12./2021.



TABLE OF CONTENTS

1.	UVOD: KLIMATSKA AKCIJA I „COMMUNITY CHALLENGERS”	01
2.	ISTRAŽIVANJE POTREBA MLADIH LJUDI	04
3.	KLJUČNA PITANJA ZAŠTITE OKOLIŠA	08
3.1	Slojevi Zemlje	09
3.2	Ekosustav	12
3.3	Bioraznolikost	13
3.4	Ekologija	15
3.5	Linearna ekonomija	17
3.6	Pogled u prošlost: Industrijska revolucija	18
4.	SADAŠNJI PROBLEMI OKOLIŠA I PRAKTIČNE VJEŽBE	20
4.1	Deforestacija	21
4.2	Trošenje ozonskog omotača	25
4.3	Prenapučenost	27
4.4	Konzumerizam	29
4.5	Kisele kiše	32
4.6	Klimatske promjene & globalno zatopljenje	34
4.7	Širenje urbanih sredina	37
4.8	Zagađenje	40
4.9	Industrijski i kućni otpad	43
4.10	Gubitak bioraznolikosti	47





5.	AKCIJE DIONIKA	50
5.1	Pojedinci	51
5.1.1	Pretvaranje eko-anksioznosti u eko-aktivizam: inicijativa mladih ljudi	52
5.1.2	Ideje koje vrijedi širiti – inspirativni govori na TED talks	53
5.1.3	Karijera u polju klimatskih promjena	53
5.1.4	Klimatski pametne zajednice	54
5.2	Industrijska razina / poslovanje	57
5.2.1	Kružna ekonomija: Nova ekonomska paradigma	58
5.2.2	Dizajn rješenja za otpad i zagađenje	59
5.3	Politička razina / politike	62
5.3.1	Lokalne, nacionalne i međunarodne razine	63
5.3.2	Međunarodne inicijative	63
5.4	Mediji	67
6.	IZVORI: LITERATURA, PODCAST-I, FILMOVI, UMJETNOST, LIČNOSTI, PROJEKTI	68
6.1	Projekti i brendovi	68
6.2	Literatura i znanstvene studije	68
6.3	Akcije i vodiči	69
6.4	Filmovi	69
6.5	Društvene mreže	69
6.6	Globalni pokreti	72
6.7	Umjetnost	72
6.8	Ličnosti	72
6.9	Tehnologije	73
6.10	Vladine inicijative	73
6.11	Društveni projekti	73
6.12	Pojedinačne akcije	74
6.13	Edukativni projekti	74

1. UVOD: KLIMATSKA AKCIJA I „COMMUNITY CHALLENGERS”

Klimatsko djelovanje i aktivizam mladih u cilju zaštite klime i okoliša postalo je usmena predaja od početka globalnog pokreta „Fridays for Future” 2018. godine. I dok je svijet u posljednjih nekoliko godina prešao s korištenja termina klimatske promjene na klimatsko izvanredno stanje, te sve više znakova, kao što su porast razine mora, šumski požari i poplave, postaju sve očigledniji svima, mladi su ti koji su zabrinuti o tome na kakvom će planetu morali živjeti. Ova zabrinutost može poprimiti oblik “eko anksioznosti” – brige za budućnost i osjećaj bespomoćnosti zbog potencijalnih posljedica klimatskih promjena za one koji sada žive, a još više za generacije koje dolaze.

Klimatsko djelovanje odgovor je na taj razvoj događaja i jedan je od 17 Ciljeva održivog razvoja (IDOP) – ciljeva Agende 2030 Ujedinjenih naroda. Poglavlje 5. ovog Priručnika dalje razrađuje politike i IDOP-ove. IDOP broj 13 poziva:

"PODUZMITE HITNE MJERE ZA BORBU PROTIV KLIMATSKIH PROMJENA I NJIHOVIH UČINAKA".

Edukacija i informiranje o trenutnoj situaciji zajedničko promišljanje i pronalaženje alata i metoda za izražavanje osjećaja, kao i za djelovanje svima, a posebno mladim ljudima, uvelike pomaže u prevladavanju osjećaja da su u toj borbi sami. Daje nadu za budućnost i dio je napora koji se ulažu u smanjenje klimatskih utjecaja.

Projekt Community Challengers nastoji osnažiti mlade ljude i dati im alate za suočavanje i razmišljanje o klimatskim akcijama te mobilizirati njihove zajednice inovativnim i privlačnim mjerama. Razvio ga je konzorcij od 7 partnera iz Belgije, Hrvatske, Njemačke, Italije, Latvije, Portugala i Srbije s komplementarnom stručnošću u

području obrazovanja o okolišu, osnaživanja mladih, umjetnosti, posvećivanja i poduzetništva. Projekt traje dvije godine (01.2021.-12.2022.) i financiran je od strane Erasmus+ Programa za mlade. Projekt se temelji na modelu učenja koji kombinira obrazovanje, umjetnost i društveno poduzetništvo, te na taj način targetira kako intelektualnu, tako i emocionalnu razinu. Model učenja u projektu sastoji se od 4 koraka: Učiti, Analizirati, Stvarati, Zagovarati (UASP). Ova metoda omogućuje mladima da uče o klimatskim promjenama; da analiziraju svoju zajednicu sa stajališta održivosti; da stvore viziju budućnosti, zajedno s poduzetničkim alatima, i propagiranjem promjena. Četiri koraka ovog modela odgovaraju četirima takozvanim intelektualnim rezultatima projekta. To su rezultati koje su ostvarili projektni partneri, donoseći sažeto znanje o ključnim činjenicama i brojkama u području okoliša. Dostupan je u različitim formatima: kao Priručnik, toolkit za mapiranje, upute i inspiracija za stvaranje umjetnosti i video tutorijali. Svaki je format povezan s jednim korakom modela učenja.

1. **Učiti** – Priručnik za klimatske akcije i održivost (O1)
2. **Analizirati** – Toolkit za mapiranje zajednice (O2)
3. **Stvarati** – Community Challengers vodič (O3)
4. **Zagovarati** – Tutorijali zagovaranja (O4).

Ove rezultate razvijaju i testiraju svi projektni partneri u svojim zemljama. Mladi ljudi i osobe koje rade s mladima glavna su ciljna skupina projekta te će pratiti testiranje, pohađati radionice i dati svoje povratne informacije kako bi rezultati bili fino podešeni i potvrđeni.

O PRIRUČNIKU

Priručnik za klimatske akcije i održivost prvi je intelektualni rezultat projekta te prvi korak „UČITI“ od gore spomenuta 4 koraka UASP modela.

Dijeli se na dva dijela:

1. dio: IO1.1: Priručnik: Popratne informacije i osnovno znanje o pitanjima vezanim uz klimu
2. dio: IO1.2: Priručnik: Praktični savjeti i iskustva: formati radionica, savjeti trenera

Cilj ovog 1. dijela, Priručnika o osnovnim informacijama, je informirati mlade ljude i širu javnost o ključnim ekološkim problemima, njihovim uzrocima i utjecaju na ekosustav.

2. dio, koji se tiče praktičnih savjeta, predlaže rješenja kroz primjere najbolje prakse i stvara svijest da svatko može i treba biti dio rješenja. Ovaj spoj teorije i praktičnih vježbi ima za cilj osobama koje rade s mladima ili ih educiraju dati potrebne alate za neformalno učenje i poučavanje za provedbu zanimljivih, participativnih i praktično orijentiranih radionica, uključujući vježbe i zadatke koji potiču daljnje razmišljanje ili služe kao inspiracija za djelovanje.

Razumijevanje ključnih problema okoliša i klimatskih promjena te sposobnost razumijevanja i povezivanja događaja između individualne (mikro) i društvene, nacionalne i globalne razine (makro) očekivani je ishod ove knjige. Mladi, ali i svaki čitatelj, postat će svjesni ključnih međunarodnih inicijativa i ciljeva, kao što su IDOP, europski Ciljevi za mlade i Europski zeleni plan.

Poticat će pronalaženje akcija i inicijativa koje se mogu poduzeti kako bi se aktivirali i uhvatili u koštac s klimatskim izazovima, problemima i krizama. U konačnici, cilj je da svatko postane svjestan svog potencijala da djeluje kao pojedinac, kao potrošač, kao dio grupe ili zajednice, te tako djeluje za promjenu.

2. ISTRAŽIVANJE POTREBA MLADIH LJUDI

Ovo je istraživanje proveo YEPP EUROPE u periodu od veljače do travnja 2021. proveo. Svi su projektni partneri, putem ankete pod nazivom, „Climate Action Now“ pozvali mlade te osobe koje rade s mladima tražeći njihovo mišljenje i razmišljanja o klimatskim promjenama i klimatskim akcijama. Pozivu se odazvalo gotovo 400 ljudi. U nastavku se daje pregled glavnih rezultata ankete, profila ispitanika i glavnih ciljanih područja.

Rezultati su bili temelj za odabir tema, praktičnih primjera i istaknutih praktičnih savjeta ovog priručnika (poglavlja 3-5).

Profil ispitanika

- Ukupno 365 odgovora, uglavnom iz: Latvije, Portugala, Italije, Hrvatske, Srbije i Belgije.
- Ostale zastupljene zemlje: Albanija, Crna Gora, Turska, Francuska, Grčka, Bosna i Hercegovina, Ujedinjeno Kraljevstvo, Azerbajdžan, Brazil i SAD.
- Najistaknutije dobne skupine: 20 - 24 godine (23%), 25 - 29 godina (17%).
- 53% ispitanika bili su studenti, a 68% svih ispitanika identificiralo se kao žensko.

Razina znanja i brige o klimatskim promjenama

- Većina ispitanika ima osnovno - srednje znanje o ključnim pitanjima zaštite okoliša. Na pitanje o njihovoj razini znanja o ovim pitanjima, 74% je dalo ocjenu između 5 i 8 (na ljestvici od 10).
- Slično tome, većina ispitanika jako je zabrinuta zbog klimatskih promjena. 82% dalo je ocjenu između 7 - 10.

Svijest o ključnim ekološkim pitanjima

Ključni ekološki problemi kojih su ispitanici bili najsvjesniji: onečišćenje (86%), globalno zatopljenje i klimatske promjene (82%), industrijski i otpad iz kućanstva (75%) te deforestacija (73%). Problemi kojih su najmanje svjesni bili su kisele kiše (36%) i širenje urbanih sredina (22%).

Ispitanici su izrazili jaku želju da saznaju više o gubitku biološke raznolikosti (51%) te širenju urbanih sredina (50%).

Svijest o ekološkim inicijativama

Među međunarodnim ekološkim inicijativama najviše su prepoznati Pariški sporazum (60%) i UN-ovi Ciljevi održivog razvoja (46%). Poznavanje glavnih strateških europskih dokumenata o klimatskim pitanjima Europski zeleni plan (44%) i Green New Deal (23%) bilo je prilično ograničeno.

Na pitanje da rangiraju svoj optimizam u pogledu postizanja ciljeva Pariškog sporazuma, 28% ispitanika dalo je ocjenu 5, izražavajući vrlo oprezan optimizam. Viši rangovi (ocjene 8 - 10) dobili su najniže ocjene.

Uloga pojedinaca

Ispitanici pokazuju značajno povjerenje po pitanju uloge pojedinca u smanjenju učinaka klimatskih promjena. 94% se slaže da mladi u tome imaju posebnu ulogu. Međutim, ostaje snažna potreba za međugeneracijskom i interdisciplinarnom suradnjom. Na pitanje o značaju njihovih pojedinačnih uloga u smanjenju učinaka klimatskih promjena, visok postotak (85%) ocijenio je svoje uloge na gornjoj ljestvici s ocjenom između 5 - 10. Štoviše, (98%) je bilo spremno promijeniti svoje navike kako bi pomoglo okolišu.

Promicanje djelovanja na lokalnoj i razini zajednice

Većina ispitanika detektirala je učinke klimatskih promjena u njihovoj zajednici - ekstremni vremenski uvjeti, onečišćenje vode, krčenje šuma i zagađenje. Na pitanje kako bi mogli zagovarati klimatsko djelovanje na lokalnoj razini, istaknuli su kulturnu, praktičnu i političku razinu. Počevši s osobnim obrazovanjem i promjenom navika, mogli bi se potom uključiti u zagovaranje informirajući druge. Prijedlozi su uključivali lokalnu zajednicu i mlade, uključivanje njihovih mreža, korištenje društvenih mreža i sudjelovanje u raspravama s državnim dionicima.

U OTVORENOM PITANJU MLADI SU ISPITANICI IZNIJELI SVOJE IDEJE O TOME KOJA SPECIFIČNA PITANJA I TEME U VEZI S OKOLIŠEM I KLIMATSKIM PROMJENAMA TREBAJU BITI OBRAĐENE U OVOM PRIRUČNIKU. OVO SU ODGOVORI:

ZNANJE

- Stvarni odgovori na najpoznatije lažne činjenice o klimatskim promjenama.
- Kako klimatske promjene izravno utječu na našu zajednicu.
- Veza između pojedinačnih akcija i klimatskih promjena.
- Utjecaj korporacija i velikih industrija.
- Posljedice nepostizanja ciljeva 2020. i ciljeva 2050. g

POZIV NA DJELOVANJE

- Kako promijeniti individualne navike prema zelenijem načinu života (različiti načini na koje bi pojedinac mogao pomoći u borbi protiv klimatskih promjena), npr. zero waste, recikliranje, potrošnja vode, rabljena odjeća; rješenja za različite proračune.
- Male dnevne akcije (pokažite jednostavna i praktična rješenja u svakodnevnom životu koja mogu pomoći okolišu).
- Praktične upute i primjeri povezane s lokalnom stvarnošću i svakodnevnim životom mladih iz škola, susjedstva, barova, plaža i šuma koje poznaju.
- Kako se uključiti u zagovaranje.
- Gdje studirati znanost o okolišu u EU, koje organizacije rade na tom području.

ŠTO BISTE ŽELJELI DOBITI OD TAKVOG PROJEKTA?

ZNANJE

- Više znanja kako bi mogli biti glasniji po pitanju ovog problema.
- Praktični savjeti za svakodnevni život.
- Znanstveni, politički, ekonomski, društveni, etički i kulturni pogled na klimatske promjene.
- Generalna promišljanja o klimatskim promjenama u svim sektorima društva i obrazovanja, čine da velike sile u svijetu klimatske promjene vide kao prioritet.
- Veća svijest o svjetskoj ekološkoj situaciji i o akcijama koje poduzimaju vlade i poduzeća kako bi se uhvatili u koštac s problemima.

POZIV NA DJELOVANJE

- Mogućnost poduzeti nešto i napraviti promjenu u svom svakodnevnom životu kako bi izravno mogli utjecati na klimatske promjene.
- Facebook grupa u kojoj objavljujete stvari poput "Proljetno čišćenje dođite i pridružite se, besplatan čaj za sve".
- Vodič za svakodnevno djelovanje, koji ćete uvijek imati pri ruci.
- Radnje koje se mogu poduzeti odmah i koje se mogu uvesti postupno u smislu smanjenja štete i promjene navika

3. KLJUČNA PITANJA ZAŠTITE OKOLIŠA

Ako pogledamo svijet i raznolikost života, postaje vrlo jasno da je Zemlja dobro organiziran sustav. Ovaj sustav snažno utječe na naše živote. On stvara našu čistu vodu, naše sirovine, našu hranu, naš čisti zrak. Ljudi su sastavni dio ovog složenog super-organizma koji nazivamo Zemljom i dobrobiti Zemlje.

Savršeni životni sustav koji se stvarao milijardama godina, ljudi su degradirali za manje od 200. Okoliš je degradiran, a ravnoteža između ljudi i drugih živih organizama je poremećena. Degradacija okoliša i način života globalne zajednice, politika i načini poslovanja, uzrok su onečišćenja zraka, trovanja hrane i vode, izumiranja vrsta i opasnosti po zdravlje lokalnih zajednica diljem svijeta.

Zato je rješenje za trenutnu globalnu ekološku krizu u zajedničkim naporima pojedinaca i zajednica koji surađuju s kreatorima politika i tvrtkama. Od svakog pojedinca, poduzeća i institucije traži se da preispita svoj način donošenja odluka i stjecanja kapitala, uključujući dobrobit ljudi i planete. Stoga svi mogu surađivati na provedbi utjecajnih projekata koji su korisni za gospodarstvo, ali i okoliš te zajednice.

3.1 SLOJEVI ZEMLJE

Okoliš Zemlje može se podijeliti u dva segmenta: prirodni i umjetni.

Prirodni okoliš sastoji se od geosfere (unutarnja zemlja), biosfere (područje koje zauzima sav život), atmosfere (područje koje zauzima zrak), litosfere (područje koje zauzimaju krute tvari) i hidrosfere (područje koje zauzima voda). U osnovi okoliš se sastoji od stijena, minerala, magme, biljaka, životinja, ptica, mikroorganizama, svjetlosti, zraka, zemlje, vode i ljudi.

Okoliš koje je stvorio čovjek sastoji se od elemenata koje su modificirali i stvorili ljudi, kao što su gradovi, zgrade, tvornice, ceste, automobili i industrijski proizvodi. Važno je napomenuti da svi okoliši koje je stvorio čovjek također proizlaze iz prirode, ali su modificirani kako bi odgovarali potrebama ljudi.

GEOSFERA

Geosfera je unutrašnjost Zemlje koja obuhvaća prostor od površine do unutarnje jezgre Zemlje. Debljina jezgre Zemlje je otprilike 6.700 km. Geosfera se sastoji od stijena, minerala, magme i pijeska. Unutarnji dio Zemlje podijeljen je u tri sloja: koru (litosferu), plašt i jezgru. Kora (kontinenti i dno oceana) je najtanji dio geosfere debljine od 5-30 km. Kora je podijeljena na tektonske ploče. Sljedeći sloj zemlje je plašt. Čini 80% Zemljinog volumena i debljine je 2900 km. Plašt je vrlo vruć u rasponu od 700-1300 stupnjeva Celzijusa.

ZNATE LI OD ČEGA JE NAPRAVLJEN PLAŠT?

Plašt je napravljen od magme (stijena koje se tope). Magma ponekad izlazi iz zemljine unutrašnjosti kroz vulkane. Jezgra je središnji sloj Zemlje i debela je 3500 km. Jezgru uglavnom čini željezo. Ovdje je zemlja stvarno vruća s temperaturama od 4.000 do 6.000 stupnjeva Celzija. Pomicanje unutarnje jezgre te razlike u temperaturama i tlakovima stvaraju elektromagnetska polja.

BIOSFERA

Biosfera je globalni ekološki sustav koji obihvaća sve žive organizme i njihove odnose, na tlu, iznad i ispod njega. Biosferu čini prostor od oceanskih dubina do oko 10 km nadmorske visine. Na njega utječu Sunce, vrijeme i klima, pa čak i najmanji organizmi, poput crva, koji razgrađuju organsku tvar.



JESTE LI ZNALI?



CRVI, IAKO MALI, IGRAJU VELIKU ULOGU NA PLANETI. ONI RAZGRAĐUJU ORGANSKU TVAR, POPUT LIŠĆA I TRAVE U ELEMENTE KOJE BILJKE MOGU KORISTITI. KADA JEDU, ZA SOBOM OSTAVLJAJU VRLO VRIJEDNU VRSTU GNOJIVA.

ATMOSFERA

Atmosfera je vanjski sloj koji okružuje zemlju. Zemljinu atmosferu čine plinovi: dušik (78%), kisik (21%), argon (oko 0,9%) i ugljični dioksid (0,04%). Većina živih organizama koristi kisik za disanje. Ugljični dioksid koriste biljke i alge za fotosintezu.

Atmosfera se također može podijeliti na nekoliko drugih slojeva: egzosfera, termosfera, mezosfera, stratosfera, troposfera.

HIDROSFERA

Sva voda na Zemlji, u tekućem, čvrstom ili plinovitom stanju naziva se hidrosfera. Oceani, mora, rijeke i jezera, svi ledenjaci, ledene kape i snijeg, sve pod vodom, čine nevjerojatan vodeni sustav Zemlje. Voda se nalazi u zraku, na površini i u podzemlju. 75% površine planeta prekriveno je vodom, gdje žive sve ribe, kitovi i dupini, kao i rakovi, meduze i druga tajanstvena i smiješna bića.



JESTE LI ZNALI?



**SAMO 1% SVE VODE NA ZEMLJI JE PITKA VODA! ZATO JE VODA
TAKO DRAGOCJENA I TREBA JU ČUVATI.**

LITOSFERA

Litosferu čini čvrsti sloj Zemlje. To je gornji sloj Zemlje, koji se sastoji od tektonskih ploča. Vjeruje se da je nekada davno cijela Zemlja bila jedan velik kontinent, jedna velika kopnena masa, poznata kao Pangea, koja se s vremenom raspala na nekoliko kontinenata, kakve poznajemo danas.

PANGEA

Zemljine ploče dijele se na Tihooceansku, Sjevernoameričku, Euroazijsku, Afričku, Antarktičku, Indo-australsku i južnoameričku ploču. Tu nastaju svi potresi, zbog kretanja i interakcije tektonskih ploča.

3.2 EKOSUSTAV

Životnoj zajednici u prirodi potreban je prostor za život u kojem članovi zajednice mogu zadovoljiti svoje potrebe: kretati se, jesti, disati, pronaći zaklon itd.

Na planeti postoje različiti ekosustavi. Mogu varirati, npr. biti velik poput pustinje Sahare ili mali poput Crnog mora. Flora i fauna važan su dio ekosustava, a zbog velikog broja životinja i biljaka na planeti, ekosustav ima mnogo varijanti.

Ekosustav je podijeljen u dva elementa:

1. Biotop: fizičko okruženje ekosustava, kao što su voda, tlo, zrak, vjetar, svjetlo i temperatura.

2. Biološka zajednica koja živi u ekosustavu, poznata kao biocenoza. To uključuje biljke, životinje i mikroorganizme.

Ekosustavi su pomno dizajnirani, u finom odnosu između resursa svakog sustava i živih organizama. Život je vrlo dobro uravnotežen i živi svijet je vrlo dobro prilagođen: svaki poremećaj ekosustava može ostaviti ozbiljne posljedice na sve njegovevelemente.

Svi ekosustavi mogu se podijeliti u dvije velike kategorije: zemaljski (kopneni) ekosustavi i vodeni (morski) ekosustavi.

Kopneni ekosustavi uključuju tropske šume, bjelogorične šume, pustinje, tajge, tundre, savane i travnjake. Morski ekosustav uključuje slatkovodne rijeke i jezera, slane oceane i mora. Postoje i ekosustavi koje je stvorio čovjek koji uključuju sustave poput gradova.

3.3 BIORAZNOLIKOST

Bioraznolikost je biološka raznolikost svih živih bića na planeti Zemlji. Odnosi se na sve gene: genetsku raznolikost, sve vrste: raznolikost vrsta i raznolikost ekosustava: raznolikost ekosustava. Genetska raznolikost je zbroj svih gena svih živih bića na našem planetu, jer svaki organizam na zemlji ima jedinstvenu kombinaciju gena. Raznolikost staništa, biogeneza i svi procesi i funkcije organizama unutar ekosustava nazivaju se raznolikošću ekosustava.



JESTE LI ZNALI?



SVE ŠTO ŽIVI NA PLANETI PREDSTAVLJA OGROMNU RAZNOLIKOST VRSTA. NA PLANETI ŽIVI VIŠE OD 80.000.000 VRSTA. DO DANAS JE OTKRIVENO „SAMO“ 1,7 MILIJUNA VRSTA.

Gledajući očima djeteta, bioraznolikost čine medvjed i ptica, jagoda i banana, cvijet i pčela. Očima seoskog muškarca ili žene, bioraznolikost čine travnata ravnica, ovca, bik, voćke i šume.

OČIMA AKTIVISTA BIORAZNOLIKOST JE VRIJEDNOST KOJU TREBA ŠTITITI.

Zamislite da izađete na ulicu i svi ljudi izgledaju isto! Imali su iste oči i kosu, isti nos, istu visinu i svi su govorili na isti način? Zamislite da ste otišli u šumu, a sva stabla su bila ista! Ista boja, ista vrsta, ista visina. Zamislite, umjesto sveg voća i povrća koje

postoji, imali smo samo kruške i mrkvu? Zamislite da je u prirodi postojala samo jedna ptica? Bioraznolikost je raznolikost. Znanstvenici su identificirali gotovo 2 milijuna vrsta na planetu. To uključuje sisavce, ptice, ribe i biljke.

Planet i njegova bioraznolikost djeluju u harmoniji. Raznolikost šuma osigurava hranu za druge vrste, raznolikost drveća, a njihov korijenski sustav održava vodu netaknutom i štiti od poplava. Sve je u prirodi dizajnirano tako da ima svrhu i da se održava na mnogo različitih načina. Cvjetovi pčelama daju nektar i pelud, a pčele oprašuju biljke. Oprašivanje je jedan od najvažnijih aspekata bioraznolikosti, jer je izravno odgovorno za prehrambeni lanac. Ako nema oprašivača, nema ni oprašivanja, nema razmnožavanja biljaka, nema hrane! Zato je svaki aspekt ovog sklada važan. Narušavanje tog sklada može dovesti do gubitka staništa i gubitka bioraznolikosti.



JESTE LI ZNALI?

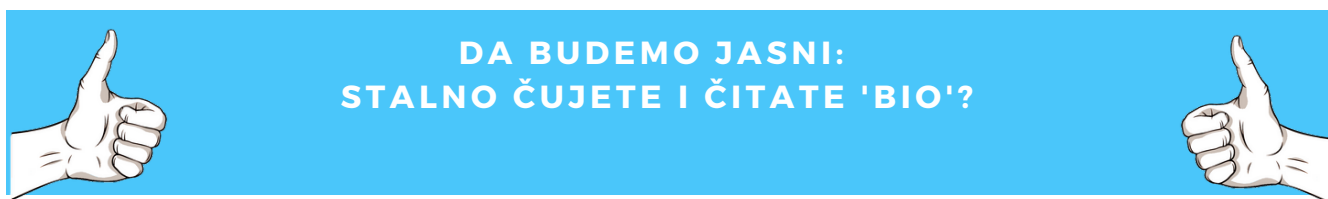


PČELE OPRAŠUJU PREKO 130 POLJOPRIVREDNIH KULTURA, UKLJUČUJUĆI VOĆE, MAHUNARKE, ORAŠASTE PLODOVE I POVRĆE. OPRAŠIVANJE PČELAMA POVEĆAVA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU I KVALITETU ZA OKO 14 MILIJARDI DOLARA SVAKE GODINE.

Plodonosnost zemljišta također ovisi o raznolikosti. Sve vrste imaju svoju ulogu u nesmetanom radu sustava. Mnoga poljoprivredna poduzeća ovih dana sade jednu vrstu biljke (poput soje, bundeve, kukuruza, itd.) na golemim površinama zemlje, što se naziva monokultura. Monokultura, u usporedbi s bioraznolikošću u poljoprivredi, čini biljke manje otpornima na bolesti. Raznolikost biljaka lijek je za taj problem.

3.4 EKOLOGIJA

Ekologija je znanost o okolišu. Ime dolazi od grčkih riječi oikos (dom) i logos (znanost). Pojam ekologija prvi je upotrijebio njemački biolog Ernest Haeckel 1866. Ova multidisciplinarna znanost odnosi se na mnoge druge znanstvene discipline.



**BIO JE SKRAĆENICA ZA BIOLOŠKI I ODNOSI SE NA BIOLOGIJU,
ŽIVOT ILI ŽIVOTNE PROCESE.**

Pojam ekologija često se koristi kao sinonim za zaštitu okoliša, međutim zaštita okoliša je samo jedno od područja ekologije.



**EKO JE SKRAĆENICA ZA EKOLOŠKI ŠTO ZNAČI SVE ŠTO SE
ODNOSI NA OKOLIŠ ŽIVIH BIĆA ILI NA ODNOSI IZMEĐU ŽIVIH
BIĆA I NJIHOVOG OKRUŽENJA.**

* <https://www.merriam-webster.com/dictionary/ecological>

U suštini, ekologija je znanstvena disciplina koja proučava odnose između živih organizama te biološke interakcije između organizama i njihovog okoliša. Ekologija nastoji razumjeti veze između biljaka i životinja i svijeta oko njih: pruža informacije o dobrobitima ekosustava te kako možemo koristiti resurse bez štete za planet.

Ovaj prekrasni superorganizam prepun života, pun prekrasnih boja, okusa i zvukova, zove se Zemlja. Zemlja je dom za sva živa bića i pruža čist zrak za disanje, čistu vodu za piće, zdravu hranu za jelo, lijekove i mjesto za život. Sklad čovjeka i prirode je u ravnoteži dugi niz godina, ali nešto je pošlo po zlu.

3.5 LINEARNA EKONOMIJA

“Kupi, iskoristi, baci”, tri su jednostavne riječi koje bi mogle opisati bit sadašnjeg ekonomskog sustava.

Trenutni ekonomski model većine zemalja i tvrtki uključuje korištenje resursa planeta za proizvodnju što je moguće više proizvoda, od kojih će većina završiti na smetlištu – bačena. Ovaj koncept iskorištavanja resursa koji završavaju kao otpad naziva se "linearna ekonomija". Ovaj sustav nije održiv i negativno utječe na zdravlje ljudi i planete.



21 MILIJARDA TONA MATERIJALA, KOJI SE KORISTI U PROIZVODNJI, NIJE DIO KONAČNOG PROIZVODA I ZAVRŠAVA NA SMETLIŠTU. 99% STVARI KOJE KUPIMO ZAVRŠI NA SMETLIŠTU ZA 6 MJESECI. BACIMO 50 MILIJUNA TONA ELEKTRONIČKOG OTPADA, A ČAK STVARAMO I 'E-OTPAD', OSTAVLJAJUĆI E-POŠTU NEPROČITANOM, POHRANJUJUĆI TONE NEISKORIŠTENIH PODATAKA NA POSLUŽITELJIMA. ¾ TEKSTILA, KOJI KORISTIMO, BACAMO NA DEPONIJE. TRENUTNO TROŠIMO 1,5 PLANET GODIŠNJE KAKO BISMO ZADOVOLJILI TRENUTNE POTREBE ČOVJEČANSTVA (WWF-2012). SMANJENJEM OTPADA EU BI MOGLA UŠTEDJETI DO 600 MILIJARDI DOLARA GODIŠNJE U VRIJEDNOSTI MATERIJALA.

Prekomjerna sječa šuma, prekomjerna monopoljoprivreda, degradacija zemljišta, prekomjerna uporaba kemikalija i korištenje prljavih izvora energije zagađuju prirodu, te negativno utječu na naše zdravlje.

3.6 POGLED U PROŠLOST: INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA

Industrijska revolucija se odnosi na nagli razvoj ljudske civilizacije koji se dogodio u kratkom vremenskom razdoblju. U drugoj polovici 18. stoljeća manualna snaga zamijenjena je novim izvorom energije: ugljenom i parnim strojem. Razvoj čovječanstva od kraja 18. do sredine 19. stoljeća napravio je kvantni skok i donio mnoge promjene u tadašnjim političkim, gospodarskim i društvenim sustavima. Industrijska revolucija započela je u Velikoj Britaniji i brzo se proširila na Zapadnu Europu i Sjevernu Ameriku. Industrijska revolucija (IR) povezana je s novim proizvodnim procesima, gdje je manualni rad zamijenjen snagom pare i korištenjem novih mehaničkih i kemijskih alata te tehnologija za proizvodnju i razvoj.

Bit IR-a čini korištenje ugljena za energiju, a ne manualni rad, drvo i druga biogoriva. Ključni sektori IR-a bili su lijevanje željeza, energija pare, crpljenje nafte te korištenje željeznica i parobroda za logistiku i transport, a sve je to povećalo produktivnost radnika i smanjilo vrijeme utrošeno na putovanja, transport i komunikacije. Tekstilna industrija je tada bila dominantna po broju zaposlenih, vrijednosti robe i kapitala. Upravo je ta industrija najviše počela koristiti nove tehnološke metode u proizvodnji. Tekstilna industrija počela je koristiti novu tehnologiju pređenja vlakana za vunu, pamuk i druga vlakna, a za pogon proizvodnje koristila je paru (sagorijevanje ugljena). Za bojenje vlakana korištene su razne nove kemikalije.

Nove tehnologije omogućile su brži rad i proizvodnju više robe. Međutim, to bi mogao biti korijen ekoloških problema koji su se pojavili u 20. stoljeću. Zrak se zagađivao izgaranjem ugljena, a rijeke su se počele otpadnim vodama, zagađenim kemikalijama koje se koriste u bojanju tekstila.

U to vrijeme 80% stanovništva živjelo je u selima i bavilo se tradicionalnom poljoprivredom. IR je imao velik utjecaj na život sela i donio je mnoge promjene kroz tehnologiju koja se počela koristiti za proizvodnju hrane. Proizvodnja hrane se povećala i označila je početak poljoprivredne revolucije. Ova pojava je dovela do porasta velikih privatnih zemljoposjednika, a seljani nisu mogli živjeti na način na koji su živjeli prije. Neki su seljani počeli raditi kod novih velikih zemljoposjednika, a drugi su se preselili u gradove tražeći posao u tvornicama.

Industrijska revolucija donijela je mnoge inovacije u načinu na koji su ljudi živjeli i radili. Donijela je mnoge dobrobiti društvu, brzu i masovnu proizvodnju, korištenje ugljena i kemikalija u proizvodnom procesu, kretanje ljudi sa sela u gradove i promjene u proizvodnji hrane. Ali sve su one imale i golem utjecaj na okoliš. Do danas se gospodarski sustav nije promijenio. Korištenje fosilnih goriva i kemikalija, masovno iskorištavanje resursa i na kraju stvaranje otpada povezani su s ekonomskim sustavom koji nazivamo linearnom ekonomijom.

4. SADAŠNJI PROBLEMI OKOLIŠA I PRAKTIČNE VJEŽBE


Sljedeći problemi su goruće teme današnjice za ljude i planet: krčenje šuma (deforestacija), gubitak bioraznolikosti, trošenje ozonskog omotača, kisele kiše, klimatske promjene i globalno zatopljenje, zagađenje, industrijski i kućni otpad, širenje urbanih područja te konzumerizam. Svako poglavlje sadrži infografiku i pruža dodatne informacije o temi. Na kraju svakog poglavlja nalazi se referenca na sesije obuke i učenja. Te su sesije predstavljene i objašnjene u IO1.2 Praktičnom priručniku i obraća se osobama koje rade s mladima u Europi.


4.1 DEFORESTACIJA

DEFORESTATION


Our forests are disappearing at a rate that is extremely destructive for the environment and the ecosystem. Ever shrinking forests have serious repercussions for the fight against climate change.

FACTS


 **1.3 million** square miles of forest was lost between 1990 and 2016.¹

17% of the Amazon rainforest has been destroyed over the past 50 years.¹ 

30 soccer fields' worth of forest were lost every minute in 2019.⁴


66% global forest cover loss is occurring mainly in the tropics and sub-tropics, subsequently destroying the important ecosystem services forests provide.⁵ 


CAUSES


The most common causes of deforestation and forest degradation are agriculture, unsustainable forest management, mining, infrastructure projects and increased fire incidence and intensity.⁶ 


EFFECTS

Soil is more prone to erosion, causing the remaining forest to become more vulnerable to landslides and fires.⁷


 **80%** of land-based species live in forests. Forests are also home to a great number of plant species. Deforestation results in a loss of habitat and can drive many species into extinction.^{4,7}

 We are all affected. However, **250 million**, those who are living in forest and savannah areas, are directly affected. Moreover, all people rely on the forest for their food, shelter, and livelihood.^{4,1}

 Since trees protect against pollution by filtering harmful chemicals from air and water sources (rivers, lakes, etc., deforestation threatens both the health of the ecosystem and the world's population.³

33% of global emissions are absorbed by trees each year. The carbon dioxide released into the atmosphere, including heat trapping gases resulting from human activity, is absorbed by trees. Deforestation therefore accelerates global warming.^{1,3} 

ACTION

 Conservations still have many reasons for hope. A lot of global organisations are shifting to more sustainable and eco-friendly processes. Although big companies can make the most impact on eliminating irresponsible and unsustainable deforestation, as consumers, we still have a big role to play. Making informed consumption choices, reducing single plastic usage, and educating our friends and family are great ways to start.⁸

Prema Svjetskom fondu za divljinu, 30% Zemljine površine prekriveno je šumama. Ova šumska područja mogu osigurati hranu, lijekove i gorivo za više od milijardu ljudi. Šume diljem svijeta osiguravaju posao za 15 milijuna ljudi u sektoru šumarstva, a više od 40 milijuna ljudi ima poslove koji su povezani s šumama. Šume ne osiguravaju samo ljude, one imaju glavnu ulogu u funkciji biosfere planeta. One proizvode kisik, neophodan za sav život, koriste i pohranjuju CO₂, drže zemlju na okupu kako bi spriječile erozije i čuvaju vodu. Drveće je dom pticama i milijunima drugih vrsta i živih bića. One reguliraju klimu i snižavaju temperaturu. Primjerice, razlika u temperaturama u gradovima s drvećem znatno je niža nego u gradovima bez drveća. Drveće je biološki superstroj, bez kojeg se ne može održati život na našem planetu.

Drvo se ne koristi samo za namještaj, proizvodnju papira i druge drvene proizvode. Šume se trajno uništavaju kako bi se napravilo mjesta za goleme poljoprivredne površine, na primjer za ishranu životinja koje se koriste za proizvodnju mesa, te urbani razvoj, npr. za izgradnju cesta. Krčenje šuma događa se diljem svijeta, ali najveći dio se događa u tropskim prašumama.



JESTE LI ZNALI?



**SVAKE SE GODINE POSIJEĆE ŠUMSKO PODRUČJE VELIČINE
IRSKE (70.000 ČETVORNIH KILOMETARA).**

Sada znamo da šume pružaju život ljudima i planetu: proizvode kisik neophodan za sav život, koriste i pohranjuju CO₂, drže zemlju na okupu kako bi spriječile erozije, čuvaju vodu. Drveće je dom milijunima vrsta, one reguliraju klimu.

* <https://www.worldwildlife.org/threats/deforestation-and-forest-degradation>



JESTE LI ZNALI?



ZRELO STABLO HRASTA MOŽE APSORBIRATI DO 1200 LITARA VODE DNEVNO. JEDNO STABLO MOŽE APSORBIRATI VIŠE OD 5 KG CO2 GODIŠNJE. JEDNO STABLO PROIZVODI ISTI UČINAK HLAĐENJA KAO 10 KLIMA UREĐAJA.

Ipak, šume se trajno uništavaju kako bi se napravilo mjesta za masivne površine koje se koriste za poljoprivredu. Krčenje šuma se ne provodi samo sječom, već i spaljivanjem kako bi se napravio prostor za ispašu stoke; proces koji vodi mesna industrija. Utjecaj mesne industrije je kolosalan, a brojke s ei dalje povećavaju.

ŠTO MOŽEŠ UČINITI?

Smanjenjem konzumacije mesa moguće je stvoriti pritisak na industriju i natjerati je da se prebaci na održivije prakse. Snažan negativan utjecaj konzumacije mesa na zdravlje, posebno na srce, dobro je poznat i može se koristiti kao daljnji poticaj za okretanje (djelomično) vegetarijanstvu ili veganstvu.

Želite li znati više? Svjetska zdravstvena organizacija objavila je odjeljak Pitanja i odgovori na temu „Rak: kancerogenost konzumacije crvenog i prerađenog mesa“, naglašavajući odgovore o tome što je to prerađeno meso, kojim smo rizicima izloženi i koje učinke konzumacija može imati. Osim toga, ako ste znatiželjni saznati o katastrofalnim učincima mesne i mliječne industrije na naš planet, pogledajte knjigu Jonathana Safrana Foera *We Are The Weather* iz 2019.

Prema NASA-i, ako trenutna razina krčenja šuma ostane nepromijenjena, cijele bi svjetske prašume mogle nestati za 100 godina. Zato se krčenje šuma smatra jednim od glavnih uzročnika

* Cancer: Carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat (who.int)

povećanja CO₂ u atmosferi. Šume uzimaju i pohranjuju CO₂ za hranu, dok izgaranje šuma ispušta ogromne količine CO₂ u zrak. Štoviše, krčenje šuma izravno utječe na smanjenje bioraznolikosti. Da bismo preokrenuli trend gubitka staništa, šuma i drveća, moramo se aktivirati.

A POSTOJI NEKOLIKO NAČINA ZA ZAŠTITU ŠUMA. NA PRIMJER, MOŽEMO POSADITI VIŠE STABALA. SADNJA DRVEĆA POSEBNO JE VAŽNA U GRADOVIMA. ŠIRENJE GRADOVA, PRETJERANA RAZVIJENOST I GRAĐEVINSKA INDUSTRIJA SU SVE UZROCI KRČENJA ŠUMA U GRADOVIMA!

ODRŽIVOST

Kada je u pitanju gospodarstvo, papir, namještaj i ostale proizvode od drveta potrebno je proizvoditi na održiv način. To jednostavno znači da tvrtka koja koristi drvo za proizvodnju treba posaditi istu količinu stabala kako bi nadoknadila štetu. Postoje marke koje koriste certifikate, kao što je Rain Forest Alliance. Certifikat Rainforest Alliance koristi mali simbol žabe, simbol ekološke, društvene i ekonomske održivosti te se može naći na poljoprivrednim i šumskim proizvodima diljem svijeta. Ovaj pečat promiče kolektivno djelovanje za ljude i prirodu. Naglašava i jača blagotvorne učinke odgovornih izbora, od farmi i šuma pa sve do blagajne u supermarketu. Pečat je primjer prepoznavanja i odabira proizvoda koji doprinose boljoj budućnosti za ljude i planet.

Zato je važno da svaki građanin kupuje mudro i odgovorno. Svaki izbor kupnje proizvoda također može biti izbor za održivost, kružno gospodarstvo i može utjecati na to da tvrtke rade odgovorno.

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:

ISTINA KARTE (STR. 4, 101.2)

ZVUK ŠUME (STR. 5, 101.2)

* <https://www.rainforest-alliance.org/>

4.2 TROŠENJE OZONSKOG OMOTAČA

Ozon je plin koji čine tri atoma kisika (O₃). Ozon u stratosferi nastaje prirodnim putem, interakcijom sunčevog ultraljubičastog (UV) zračenja s molekularnim kisikom (O₂). Ozonski omotač je otprilike 15-30 km iznad površine Zemlje i sprječava većinu štetnih valova ultraljubičastog (UV) zračenja da prođe kroz Zemljinu atmosferu.

Iako je 2019. NASA izvijestila da je ozonski omotač najmanji ikad, zbog vremenskih uvjeta, važno je razumjeti da se sloj može oštetiti zagađenjem i kemikalijama koje oštećuju ozonski omotač. CFC (klorin, ugljik, fluor) glavna je kemikalija, odgovorna za oštećenja ozona. Kada se klor susreće s ozonom, on ga razdire i na taj način se ozon uništava. Ozonski omotač može se oštetiti zbog zagađenja i kemikalija koje oštećuju ozonski omotač.

1989. Montrealski protokol zabranio je proizvodnju kemikalija koje oštećuju ozonski omotač. Od tada je količina klora u stratosferi smanjena, a ozonska rupa se smanjuje.



JESTE LI ZNALI?



KEMIKALIJE KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI OMOTAČ MOGU SE NAĆI U HLADNJACIMA, SREDSTVIMA ZA ČIŠĆENJE, SPREJEVIMA, PESTICIDIMA, KLIMA UREĐAJIMA, EMISIJAMA AUTOMOBILA.



MI KAO AKTIVISTI MORAMO BITI SVJESNI DA POSTOJE PROIZVODI KOJI SADRŽE TE KEMIKALIJE I MORAMO PAZITI DA IZBJEGAVAMO PROIZVODE KOJI IH SADRŽE. KORISTEĆI MANJE AUTOMOBILE, A VIŠE HODANJE I VOŽNJU BICIKLOM MOŽEMO SMANJITI KOLIČINU ONEČIŠĆENJA. MORAMO BITI EDUCIRANI KUPCI I IZBJEGAVATI PROIZVODE ZA ČIŠĆENJE I NJEGU KOJI MOGU SADRŽAVATI TE KEMIKALIJE. KUPNJA LOKALNIH, UMJESTO PROIZVODA KOJI SU PROPUTOVALI SVIJET DA BI DOŠLI DO NAS, SADA POSTAJE STVAR ZDRAVOG RAZUMA.

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU::

KOJA JE DEBLJINA? (STR. 6, 101.2)

ZAPIŠI TO (STR. 8, 101.2)

4.3 PRENAPUĆENOST

Prema znanstvenicima, prenaseljenost nastaje kada populacija vrste premašuje kapacitet svoje ekološke niše. Trenutno broj postojeće ljudske populacije premašuje stvarni kapacitet Zemlje. Posljedice toga su neodrživo iscrpljivanje prirodnih resursa za pristup hrani, degradacija okoliša prekomjernom upotrebom ugljena, nafte i prirodnog plina, uništavanje prirodnih staništa, poput šuma, nedostatak vode, te ratovi, sukobi, rastuća stopa nezaposlenosti i viši troškovi života. Dugoročno, to može dovesti do povećanja pandemija, pothranjenosti i kraćeg životnog vijeka.



* <https://www.conserve-energy-future.com/causes-effects-solutions-of-overpopulation.php>

Rastući napredak tehnologije i znanosti utjecao je na čovječanstvo na mnogo načina. Iako se pretpostavlja da se globalna ljudska populacija ne povećava eksponencijalno, već se predviđa da će se stabilizirati na oko 11 milijardi ljudi do 2100. godine, također je dokazano da su tvrtke, koristeći fosilna goriva, pridonijele jednoj trećini svih modernih emisija CO₂.

S druge strane, medicina se iznimno razvila u posljednjim stoljećima. To također rezultira sposobnošću spašavanja života, smanjenjem smrtnosti, povećanjem stope plodnosti i stvaranjem boljeg medicinskog tretmana za sve. Izravan rezultat toga bili su produženi životni vijek te rast stanovništva. Dakle, odgovornost leži na globalno, ali i individualnoj razini.

ŠTO MOŽEMO UČINITI? RJEŠENJA ZA PRENASELJENOST SU BOLJA EDUKACIJA O UTJECAJU INDUSTRIJE NA OKOLIŠ, LJUDSKOG DJELOVANJA, O ZAJEDNIČKOJ ODGOVORNOST PREMA OKOLIŠU TE NJEZIN UTJECAJ NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVIH VRSTA.

**AKTIVNOSTI UA UČENJE I OBUKU:
PROMET KOJI ZAKRČI CESTE (STR. 10, 101.2)
THANOSOVA ETIKA (STR. 12, 101.2)**

* <https://theecologist.org/2020/apr/16/debunking-overpopulation>


4.4 KONZUMERIZAM

OVERCONSUMPTION


Global consumption and production heavily relies on the use of natural resources. However, our consumption and production habits have grown to be destructive to the planet, leading to environmental deterioration and resource depletion.^{1,2}

FACTS


We are currently consuming an equivalent of **1.5 planets** to maintain the resources we use every year.³



1.3 billion tons of food, or one third of the food produced globally per year, ends up in the bin due to poor harvesting or transportation practices.¹




80% of the world's natural resources are only used by 20% of the world's population.⁴




Overconsumption is directly linked to the current economic system that promotes consumerism in order to drive growth.

CAUSES

In recent years, some industries have strongly contributed to overconsumption by producing more than necessary. These include fashion, agriculture, manufacturing, and automobile.⁴




Consumption of wealthy households is also a significant contributor to human impact on the environment.⁵



EFFECTS

Our planet suffers from the increasing rate of our overconsumption. Forest, water, mineral, animal, and soil resources are over extracted, resulting in the deterioration of the Earth.⁶



Unsustainable practices lead to the collapse and degradation of ecosystems, habitats, and species.⁶

Overconsumption creates more waste and toxins, polluting our air, land, and water.⁶

As a significant amount of resources are utilised by the global North, most of the world's resources are utilised by only a minority of the world population. These resources are exploited to produce goods and services for the global North instead of being used to provide for the basic needs of the global South.⁶

ACTION

Lifestyle changes and sustainable choices, partnered with a renewed perception of wealth, can help combat consumerism.⁵

Sustainable design, or creating products and systems that are inherently ecological, is a big step towards a circular economy.⁵

Government policies, such as eco-taxes and greater investment in sustainable projects are effective in building, a greener, less consumerist, economy.⁵

Konzumerizam ili prekomjerna potrošnja može se opisati kao “korištenje više resursa nego što nam je potrebno”. Odnosi se na koncept u kojem korištenje prirodnog resursa premašuje kapacitet sustava.

Stoga je prekomjerna potrošnja izravno povezana s linearnim ekonomskim sustavom koji je koncipiran na način da robu kupujemo, koristimo i bacamo, za razliku od kružnog ekonomskog modela, gdje bismo robu ponovno koristili i proizvodili u održiviji način.

Sve više ljudi zahtijeva veću kvalitetu i životni standard, što posljedično utječe na veću eksploataciju resursa i izravno je povezano s degradacijom okoliša. Potražnja stanovništva za robom i uslugama kreće se od hrane, odjeće, stanovanja do energije, tehnologije i prijevoza. Ako resursi koji su potrebni za proizvodnju ovih dobara i usluga nadilaze razumnu razinu, to se može smatrati “prekomernom potrošnjom”.



JESTE LI ZNALI?



PREMA WWF-U, CIJELI SE PLANET KORISTI 1,5 PUTA GODIŠNJE, A RESURSI SE TROŠE BRŽE NEGO ŠTO SE MOGU OBNOVITI. RESURSI SE U RAZVIJENIM ZEMLJAMA TROŠE 30 PUTA VIŠE NEGO U ZEMLJAMA U RAZVOJU. TAKOĐER, ZEMLJE U RAZVOJU POVEĆAVAJU SVOJU STOPU POTROŠNJE I KUPOVNU MOĆ.

Glavni učinak konzumerizma je nesposobnost planeta da obnovi resurse čim se pojavi potražnja. Na primjer, ako postoji veća potražnja za papirom ili namještajem, stabla će se morati posjeći kako bi se zadovoljile potrebe ljudi, a to će utjecati na gubitak bioraznolikosti.

Tim znanstvenika je 2020. objavio studiju, naglašavajući da je prekomjerna potrošnja najveća prijetnja održivosti. Prekomjerna potrošnja izravno je povezana s trenutnim ekonomskim sustavom koji promiče konzumerizam kako bi potaknuo rast i ljude koji kupuju i konzumiraju tu robu. Treba uspostaviti novi ekonomski model i promijeniti potrošačke navike.

KRUŽNA EKONOMIJA

Kružna ekonomija bi mogla biti odgovor. U novoj ekonomskoj paradigmi proizvodi moraju biti proizvedeni kvalitetnije kako bi trajali dulje. Sjećate se perilice rublja svoje bake? Vjerojatno traje 40 godina i još uvijek radi. Danas se tehnologija vrlo često “apgrejda” pa smo prisiljeni na kupnju novih proizvoda.

PRIMJER:

Zamislite zgradu s 25 stanova. To znači 25 perilica rublja, 25 glačala, 25 perilica posuđa. Što ako bismo mogli dijeliti ove uređaje? Ekonomija dijeljenja uzima sve više maha. Ljudi dijele automobile za prijevoz, ljudi razmjenjuju robu, polovni tekstil može biti kao nov.

Promjena naših prehrambenih navika također može imati utjecaja. Mogli bismo se zapitati trebamo li svake godine konzumirati 50-100 kg mesa. Jesmo li svjesni utjecaja prekomjerne konzumacije mesa na zdravlje? S druge strane, izvoz proizvoda na globalnoj razini može imati ogroman negativan utjecaj na ekologiju jer se roba mora uzgajati, proizvoditi i transportirati. Masovna potrošnja ima negativan utjecaj, bez obzira na proizvod. Dakle, svaki bi građanin trebao preispitati svoje prehrambene i navike. Ovo će donijeti promjenu.

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:

KUPUJEM, JEDEM, KONZUMIRAM, ZAGAĐUJEM (STR. 14, I01.2)


STVARATI, A NE KONZUMIRATI (STR. 16, I01.2)

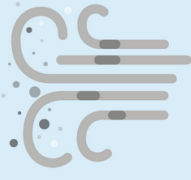
4.5 KISELE KIŠE


ACID RAIN

Acid rain, or acid deposition, is any form of precipitation containing high levels of nitric and sulfuric acids. This can include rain, snow, fog, hail, or dust. Acid rain causes negative disruptions in ecological systems and hazards to human health.

FACTS


 **4.2 - 4.4** is the pH level of acid rain. Normal rain has a pH level of around 5.6.¹

Winds can carry pollutants far from their original sources, making acid rain a transboundary and international concern.⁴ 


When fossil fuels are burned, sulfur dioxide and nitrogen oxides are released into the atmosphere. These react with other elements and form acidic compounds that spread through the air, enter water systems, and sink into the soil.³ 

66% of sulfur dioxide and **25%** of nitrogen oxide found in the atmosphere come from electric power generators.⁷

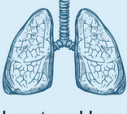
CAUSES


Acid rain can result from natural causes, such as volcanic eruptions and rotting vegetation. However, most acid rain is a product of human activities, such as coal-burning power plants, factories, automobiles, and oil refineries.^{1,3} 

EFFECTS


Acid rain has many ecological effects, especially on aquatic environments. Acidic water contributes to more aluminum absorption from the soil, making waters toxic for aquatic animals and threatening their survival. Animals that depend on the water for their food are also affected.^{2,3} 

Acid rain also removes minerals and nutrients from the soil, leaving trees and plants more vulnerable to disease, cold temperatures, and insects. Moreover, trees' and plants' capacity to reproduce is also stunted.^{2,3}

 Acid rain particles in the air are harmful to humans. When inhaled, these have negative effects on heart and lung function.²

 Natural weathering caused by rain, sun, snow, and wind are accelerated by acid rain. This damages structures, such as buildings, statues, and monuments.^{2,3,4}

ACTION

Reducing acid rain starts with eliminating the pollutants that cause it. This means shifting to sustainable energy sources and implementing emission regulations and standards. Individuals can do their part by reducing single vehicle use and using public transportation, carpooling, walking, or biking instead.^{3,4,7} 

Kisele kiše, kako im I ime govori, otrovne su. Zbog sve većeg zagađenja, sumpor-dioksid i druge otrovne kemikalije dolaze u interakciju s vodom, isparavaju i padaju na Zemlju, šteteći životu na planetu. To je glavni uzrok izumiranja šuma, jer se sumpor-dioksid u reakciji s vodom pretvara u sumpornu kiselinu, koja razorno djeluje na cjelokupnu floru. Sumporna kiselina remeti proces fotosinteze, što rezultira oštećenjem lišća i odumiranjem šuma. Nadalje, ima razorne učinke na biljke, vodene životinje i infrastrukturu. Pokazalo se da kisele kiše imaju štetne učinke na vodu i tlo, ubijaju insekte i vodene oblike života. Osim toga, zgrade, mostovi i kameni kipovi mogu biti oštećeni jer kisele kiše uzrokuju koroziju i degradaciju čeličnih konstrukcija.

Kisele kiše ozbiljno zagađuju vode i drastično snižavaju pH razine vode. Veliki pad pH dovodi do izumiranja mikroorganizama, a utječe na kvalitetu pitke vode i na cijeli živi svijet. Nakon pada na tlo, kisele kiše ulaze u podzemne tokove, što dodatno ugrožava život i kvalitetu pitke vode. To je jedan od glavnih razloga smanjenja zaliha pitke vode u cijelom svijetu, što može imati ozbiljan utjecaj na ljudsko zdravlje.

Mnogi dijelovi svijeta griju se na ugljen, zagađenje iz automobilske industrije nije na odgovarajući način riješeno. S jedne strane, vlade su zadužene preuzeti odgovornost i donijeti zakone koji se bave upotrebom i posljedicama opasnih kemikalija. Također, od korporacija se traži da prijeđu na obnovljive izvore energije.

“Međutim, ovo je samo kratkoročno rješenje. Moramo osmisliti nov sustav, onaj koji će u potpunosti staviti upotrebu fosilnih goriva i opasnih kemikalija u ropotarnicu povijesti. Moramo uspostaviti sustav koji će obuhvatiti kružno gospodarstvo i korištenje čiste energije. Dizajn potpuno nove paradigme. Jedan od načina da se to učini je aktiviranje na lokalnoj razini, bliska suradnja s tvrtkama, lokalnim samoupravama, nevladinim organizacijama, znanstvenim organizacijama i osmišljavanje novog svijeta. Možemo promijeniti svijet na bolje malim, ali postojanim koracima.” (Srđan Stankovc, Nadnaravno, 2021.)

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:

UTOPIJA (STR. 18, 101.2)

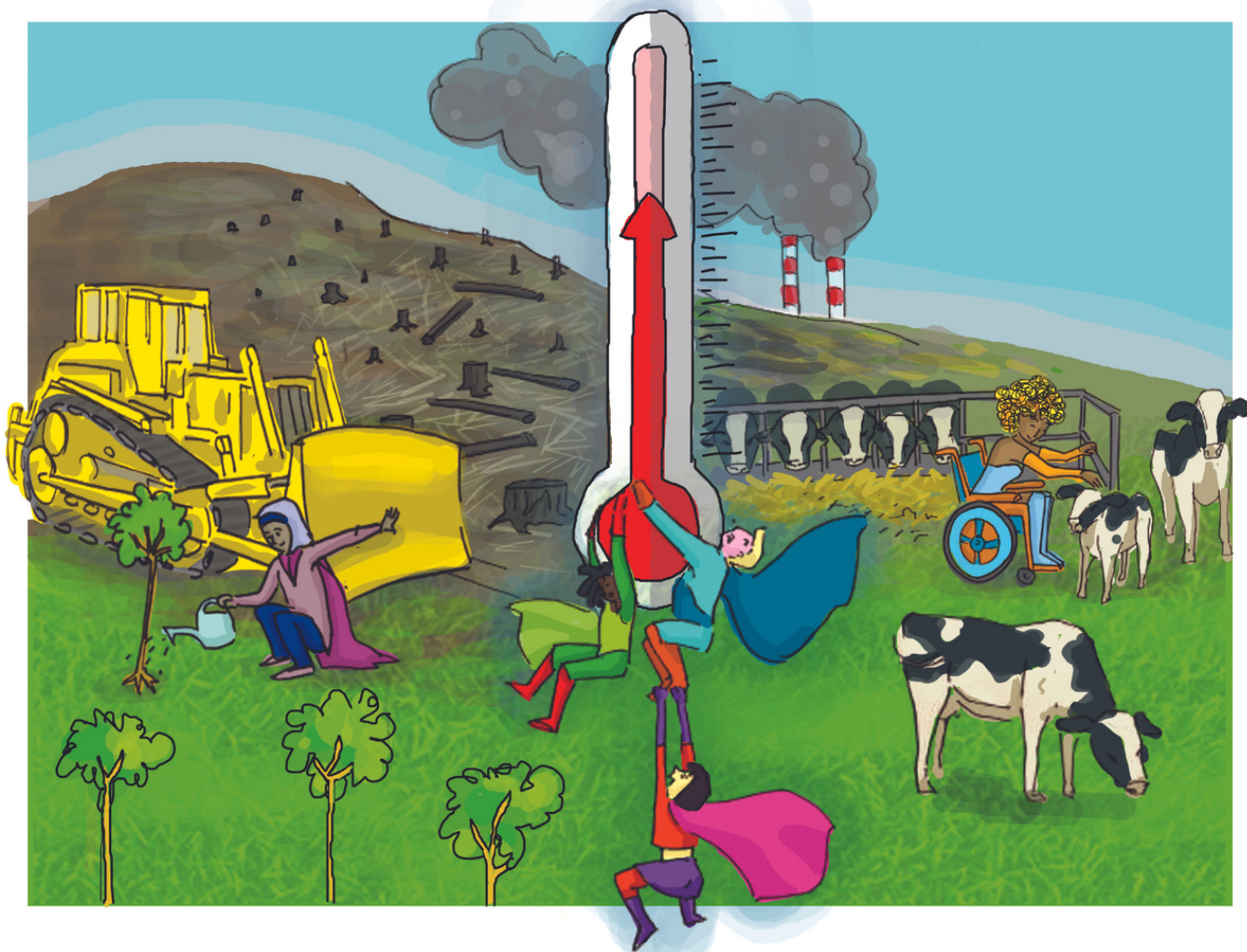
KISELE KIŠE - IGRA ULOGA (STR. 19, 101.2)

4.6 KLIMATSKE PROMJENE & GLOBALNO ZATOPLJENJE

Klimatske promjene (i globalno zatopljenje) glavne su ekološke teme u posljednjem desetljeću. Uglavnom se odnosi na emisije stakleničkih plinova, koje pridonose promjenama klime i porastu prosječnih globalnih temperatura. Porast temperature utječe na ledene pokrivače, polarne kape i sav led na planetu gdje je pohranjena voda. Otapanje leda podići će razinu mora i oceana te tako utjecati na milijune stanovnika i infrastrukturu ljudi koji žive na obali. Klimatske promjene prijete ljudima glađu, nedostatkom vode, poplavama, zaraznim bolestima, ekstremnom vrućinom, ekonomskim gubicima i raseljavanjem. Ovi utjecaji naveli su Svjetsku zdravstvenu organizaciju da klimatske promjene nazove najvećom prijetnjom globalnom zdravlju u 21. stoljeću.

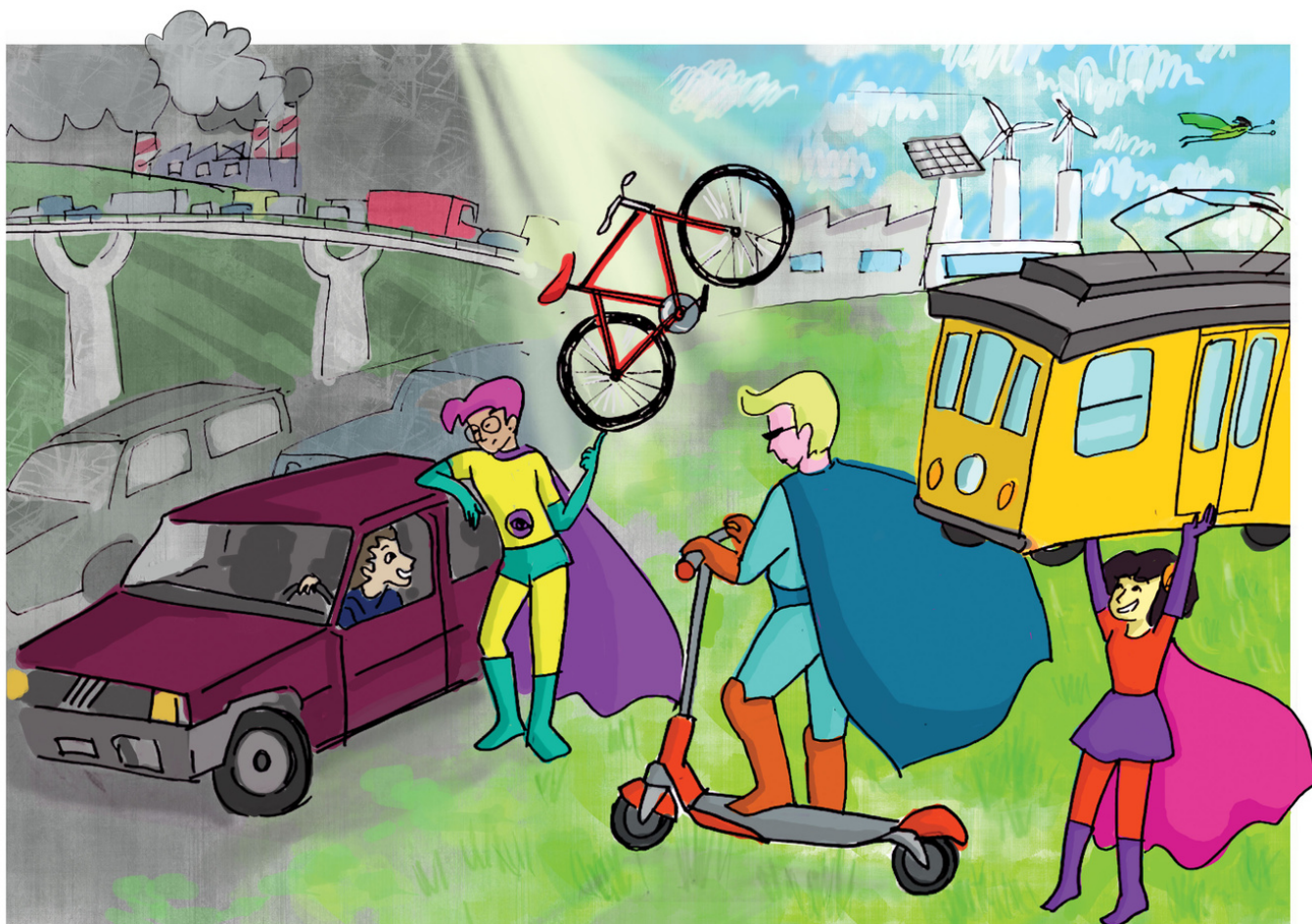
Velika većina znanstvenika došla je do zaključka da su klimatske promjene i globalno zatopljenje uzrokovani ljudskim djelovanjem. Emisije stakleničkih plinova u atmosferu glavni su uzrok sve većeg zagrijavanja Planeta. Staklenički plinovi su ugljični dioksid, dušikov oksid, metan i ozon; vodena para također ima efekt staklenika. Znanstvenici tvrde da rastuće temperature na planetu mogu imati razorne učinke na cijeli život, te je ključno poduzeti mjere kako bi se izbjegli najgori scenariji.

Plinovi koji završavaju u atmosferi velikim su dijelom posljedica industrije. Temeljni uzroci gotovo svih ekoloških problema nalaze se u linearnom ekonomskom sustavu koji postoji više od 200 godina.



U ovom tekstu ćemo se osvrnuti na uzroke i posljedice klimatskih promjena koje je stvorio čovjek, no važno je istražiti i zaključke drugih znanstvenike koji imaju drugačije argumente, kako bismo imali bolji i precizniji uvid u to pitanje. Bez obzira koji se znanstveni argument razmatra, činjenica je da emisije koje proizvodi industrija ugljena i nafte imaju razoran učinak na ljudsko zdravlje, biološku raznolikost i planet u cjelini.

Emisije stakleničkih plinova ozbiljan su planetarni problem i zahtijevaju globalna rješenja. Postrojenje na ugljen u jednoj zemlji može izbaciti otrovne čestice u zrak i zagaditi okolne zemlje. Priroda nema granica, a problemi koji se javljaju na jednom mjestu mogu uzrokovati štetu tisućama kilometara od svog izvora.



Otvoreno je pitanje mogu li se riješiti trendovi globalnog zatopljenja i problemi klimatskih promjena. Priroda ima sjajne regenerativne moći, ali i ljudi moraju raditi zajedno s prirodom. Iako postoji mnogo problema s kojima se treba suočiti i koje treba riješiti, a problemi su složeni, najvažnije je biti usredotočen na uzroke problema, a ne na simptome i posljedice.

Stoga je potrebno ljude educirati i informirati kako bi tražili i razvijali rješenja prihvatljiva za prirodu. Rješenja kružnog gospodarstva kod kuće i u poduzećima mogu biti metoda, baš kao i veća involviranost društva u procesima donošenja odluka. Biti aktivni, započeti kompostiranje kako bi se smanjio kućni otpad, kupovati organske i lokalne proizvode, stvarati vrtove za pčele ili saditi stable, samo su neki od mogućih načina na koje bi svaki pojedinac mogao započeti.

Sve u smislu da na kraju budemo bolji prema svijetu.

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:

MIT – ISTINA ILI LAŽ? (STR. 20, 101.2)

IZRAČUNAJ SVOJ KARBONSKI OTISAK (STR. 21, 101.2)

4.7 ŠIRENJE URBANIH SREDINA

URBAN SPRAWL

Urban sprawl is the rapid expansion of urban areas (e.g. cities, towns, commercial properties) over large expanses of land. This is usually characterised by poor urban planning and a driver of several challenges for the environment.^{4,6}

FACTS

1 million square kilometres of land comprised the world's urban settlement area (cement, asphalt, etc.) in 2010. This is almost double the area of France.³

If the current urban sprawl trend continues, the area of the planet covered by urban areas will increase to more than **3 million** square kilometres by 2050.³

73% of the European population lives in cities. By 2050, this is expected to increase to 82%.⁷

1,120 square kilometres of natural and semi-natural areas in Europe were lost to urban land development from 2000 to 2006.⁷

CAUSES

Lower land rates in suburbs prompt people to settle outside urban areas.¹

Improved infrastructure fuels expansion by lowering costs of development and construction.¹

Unprecedented development, loss of green cover, traffic jams, and overpopulated areas lead residents to move out to new areas.¹

Population growth causes residents to move out of city areas, as the number of people exceeds the maximum capacity.¹

EFFECTS

Increased dependency on automobiles and by-products of development and construction causes an increase in air, water, and land pollution.^{1,2}

Expansion of urban areas causes displacement of wildlife and disturbances in the ecosystem, which also has ripple effects for the environment.¹

Moreover, this contributes to higher greenhouse gas emissions, which has a lot of consequences for the climate and environment.⁵

Urban expansion also leads to increased risks for natural disasters (floods, wildfires), health issues, sanitation concerns, and the overall quality of life.²

ACTION

New urbanism promotes principles of well-designed cities, walkable streets, and sustainable urban practices. Its goal is to create greener cities and support the wellbeing of residents. This limits the uncontrolled expansion of urban areas.^{1,2}

Policies and regulations can lessen trends of urban sprawl (e.g. zoning provisions, growth boundaries, and development phases).²

Educational programmes aimed to promote the understanding of the effects of urban sprawl and ways to mitigate it are also helpful.²

Širenje urbanog područja općenito se odnosi na njegovo brzo širenje i prekomjernu urbanizaciju: izgradnju kuća, cesta i druge infrastrukture bez odgovarajućeg urbanističkog planiranja.

Širenje urbanih područja odnosi se na nekoordinirani rast, širenje urbanih područja bez brige o posljedicama; neplanirani, brzošireći urbani rast koji se često smatra neodrživim.

Širenje urbanih područja utječe na život na mnogo načina: povećava vrijeme putovanja od kuće do posla, povećava troškove prijevoza, zagađuje i uništava okoliš. Na primjer, grade se stambeni prostori, ceste i željezničke pruge pa se zelene površine, šume i polja zamijenjuju umjetnim konstrukcijama.

Širenje urbanih područja djelomično je uzrokovano potrebom za smještanjem sve većeg urbanog stanovništva, a također je povezano s povećanom upotrebom energije, onečišćenjem i prometnim zagušenjima. Dodatno, povećanjem ekoloških "otisaka" gradskih područja, ovaj fenomen dovodi do uništavanja staništa divljih životinja i fragmentacije preostalih prirodnih područja.

Širom svijeta ljudi se sele u gradove. Prema Odsjeku UN-a za stanovništvo, 1950. godine 29% svjetskog stanovništva živjelo je u urbanim područjima. Do kasnih 2000-ih ta se brojka povećala na oko 49%. U razvijenim zemljama taj je udio bio mnogo veći. U Sjedinjenim Američkim Državama, na primjer, urbano stanovništvo poraslo je s otprilike 64% u 1950. na oko 81% u 2007. Slično, urbano stanovništvo Japana poraslo je s otprilike 40% na oko 66% u istom razdoblju. Za razliku od manje bogatih zemalja u razvoju koje imaju manje urbanog stanovništva. U Indiji, na primjer, urbano stanovništvo poraslo je sa 17% 1950. na oko 29% u 2007. Slično, gradsko stanovništvo Egipta poraslo je s oko 32% na približno 43% u istom period.[1]

Treba reći da širenje gradova nije povezano s rastućom populacijom svijeta. Prema podacima koje je 2002. prikupila Europska agencija za okoliš, broj stanovnika europskih zemalja u period od 1980. do 2000. povećao se za 6%, no urbano širenje ovih zemalja povećalo se za 20%. Globalni trend je da se ljudi sele u gradove.

Širenje urbanih područja ima razoran učinak na okoliš. Kako bi se napravio prostor za nove stambene, građevinske, trgovačke i industrijske zone, plodno zemljište se urbanizira, mali potoci i rijeke se pretvaraju u vododvode, a uništavanje staništa se povećava. Energija za grijanje, kuhanje, hlađenje, osvjetljenje i transport općenito se proizvodi iz zagađujućih i neodrživih izvora,

*<https://www.britannica.com/topic/urban-sprawl>

kao što su ugljen i nafta, što dodatno doprinosi onečišćenju zraka. Zbog brze urbanizacije, sustavi otpadnih voda se ne planiraju niti grade, čime snažno utjeću na ekologiju okolnih vodnih sustava. Neki drugi veliki problemi za zajednice također su buka i svjetlosno onečišćenje koji se povezuju s širenjem urbanih sredina. Općenito govoreći, urbano širenje je jedna od najvećih prijetnji prirodnom staništu, zbog svoje složenosti i velikog utjecaja.

ZELENI GRADOVI

Jedno od rješenja ovog složenog problema je projektiranje gradova koji uključuju prirodu. Ponovno “pošumljavanje” gradova je novi globalni trend; vraćanje prirode u urbana područja nova je paradigma urbanog razvoja.

Gradovi su bogati ekosustavi i predstavljaju stanište ne samo za ljude nego i za floru i faunu. Uključivanje prirode u urbana područja podiže kvalitetu života, a gradovi postaju otporniji na različite klimatske uvjete. Građane treba motivirati da vrate prirodu gradovima, te inspirirati i utjecati na donositelje odluka, arhitekta i građevinski sektor da promiču i provode ovu novu paradigmu! Kako bi budući urbani sustavi postali pravi ekosustavi, potrebno je u donošenje odluka i urbanističko planiranje uključiti ekološke, biologe, krajobrazne arhitekta, arhitekta i dizajnere te holističkim pristupom razvoju poticati urbanu bioraznolikost, a time i povećavati kvalitetu života za sve.

**AKTIVIZAM: JESTE LI IKADA BILI ZAINTERESIRANI ZA RAZVOJNE
PLANOVE VAŠE OPĆINE? ZNATE LI DA MOŽETE UTJECATI NA
DONOSITELJE ODLUKA DA NAPRAVE VIŠE PROSTORA ZA PRIRODU
U VAŠEM GRADU? BUDI AKTIVIST!**

**AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:
URBANO VRTLARENJE (STR. 25, 101.2)
VIA VERDE (STR. 26, 101.2)**

4.8 ZAGADENJE



Pollution is the introduction or presence of harmful substances, called pollutants, into the environment. Although pollutants can come from natural causes, pollutants caused by human activity are most damaging to the environment. Due to our overproduction and overconsumption, pollution is increasing in an unprecedented and destructive rate.^{4,7}

FACTS

There are three major types of pollution: air, water, and land.

40% 

of plastic produced annually is disposable, and will only be used for a few minutes before disposal.¹

80%

of litter in the ocean originally comes from land.¹



60-90%

of this is made of plastic materials.¹

The Great Pacific Garbage Patch contains approximately **1.8 trillion** plastic pieces. This continues to float on the ocean and affects marine with toxic materials and substances.¹

According to authorities, plastic waste kills around

100,000

marine mammals yearly, and millions of birds and fish.¹



7 million

premature deaths are due to effects of air pollution. Air

pollution is also the fourth-largest risk factor for early death.^{2,3}

It takes an estimated time of at least

400 years

for plastic products to break down, due to additives.⁷

CAUSES

Runoff is the term for chemicals dumped into waterways, which is often done by factories. Such practices create a toxic environment for aquatic ecosystems.⁷



The extraction of fossil fuels, which is also the main cause of CO₂ emissions, is a major cause of air pollution. Air pollution contributes to climate change, and is also worsened by it.^{2,3}



Irresponsible mining practices sometimes leave soils contaminated with toxic substances.⁷



Garbage collection systems are often inefficient and improper, people maintain careless recycling and trash disposal habits. As a result, trash such as paper, junk appliances, plastic, and cans, accumulate and spoil the landscape.⁷

EFFECTS

Waste accumulation hinder plants from creating and absorbing nutrients and can also cause animal deaths. Moreover, pollutants contaminate the soil and eventually harm people.⁷

Air pollution exacerbates climate change by influencing the amount of sunlight absorbed by the atmosphere.⁷



Polluted water exposes humans to hazardous materials, causing immediate or future illness. Air pollutants harm the eyes, throat, and the lungs.^{3,6,7}

ACTION

Refrain from using of disposable petroleum-based plastics, eliminate the single-use plastics, and instead utilise reusable and compostable alternatives.¹

Improving systems in product design, recycling, reusing, waste management, crop rotation, and precision farming contribute to decreasing the production of pollutants.⁵

The cooperation between different actors on both local and international levels, as well as environmental, political, and economic leadership is necessary.^{1,7}

Zagađenje je jedna od najvećih prijetnji zdravlju Planete i ljudi. Praktički svaki kupljeni proizvod nosi tragove onečišćenja.

Kada je u pitanju zagađenje, nekoliko industrija prednjači:

- Naftna industrija ima golem negativan utjecaj na okoliš jer sagorijeva neobnovljiva, otrovna fosilna goriva za dobivanje energije. Trenutno to pokreće globalnu ekonomiju.
- Poljoprivredna industrija zagađuje zemljište pesticidima, što je značajno utjecalo na dobrobit pčela.
- Automobilska industrija i tvornice proizvode druge uobičajene zagađivače, uključujući dušikov oksid, sumporov dioksid i ugljikovodike. Ove kemikalije reagiraju sa sunčevom svjetlošću i stvaraju smog, gustu maglu ili izmaglicu zagađenog zraka. Smog otežava disanje, osobito djeci i starijim osobama.
- Građevinska industrija je koncipirana na način da koristi puno energije (grijanje) i, budući da je uglavnom vođena profitom, zanemaruje ogroman negativan utjecaj na prirodu i biološku raznolikost.
- Industrije i domovi stvaraju otpad koji zagađuje zemlju i vodu. Plastika također zagađuje zemlju i vode: mikroplastika iz slamki, plastičnih vrećica, PET boca itd. može putovati od odlagališta otpada do rijeka i oceana te prijeti životinjskom svijetu.



JESTE LI ZNALI?



PLASTIČNI OTPAD PRETVARA SE U MIKROPLASTIKU I ZAVRŠAVA U NAŠEM PREHRAMBENOM LANCU.

Gledajući grafikon Svjetske zdravstvene organizacije o zagađivačima i njihovim učincima, evidentan je utjecaj onečišćenja na naše zdravlje. Zbog toga je zagađenje jedan od najozbiljnijih problema s kojim se treba pozabaviti. Važno je napomenuti da je zagađenje posljedica, dok se industrijsko i potrošačko ponašanje može smatrati uzrokom.

National Geographic nas podsjeća: „Sva živa bića – od jednostaničnih mikroba do plavih kitova – ovise o Zemljinoj opskrbi zrakom i vodom. Kada su ti resursi zagađeni, ugroženi su svi oblici života.”[1]

* <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/pollution/>

Zagađenje je vrlo ozbiljan i složen problem, te jedna od najvećih prijetnji zdravlju svih živih bića. Zagađenje utječe na zrak izgaranjem fosilnih goriva, dok pesticidi i otrovi utječu na zemljište. Industrija izbacuje otpadne vode u riječne tokove koji završavaju u morima, oceanima i našem lancu ishrane. Iako se puno radi na smanjenju onečišćenja (ugrađuju se filteri na tvorničke dimnjake, grade postrojenja za otpadne vode), to nije dovoljno, jer se tretira samo posljedica problema, a ne uzrok.

Srđan Stanković iz pokreta Supernatural 2021 je objasnio: "Zato trebamo započeti formiranje novog sustava, koji će biti prijateljski nastrojen prema prirodi i ljudima. Najbolji način da to učinite je da smanjite potrošnju robe i kupite onu koja "planet friendly". Bez obzira radi li se o odjeći, kući ili hrani: naš izbor pri kupnji mora se promijeniti. Mi ljudi trebamo promijeniti stil života i živjeti više u skladu s prirodom. To znači više voziti bicikle, više hodati i manje voziti automobil. To znači kupovati domaću i kad god je moguće organsku hranu, umjesto one koja je obišla svijet da bi stigla do naših stolova. To znači da ćete popraviti svoje stare cipele prije nego što odlučite kupiti nove."

Aktivisti, nevladine organizacije, akademske institucije mogu surađivati s donositeljima odluka i korporacijama u dizajniranju novih sustava koji su čisti i uistinu održivi.

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:
RIJEKE I POTOCI (STR.28, 101.2)
BICIKLIRANJE (STR. 29, 101.2)

4.9 INDUSTRIJSKI I KUĆNI OTPAD

Industrijski otpad nastaje proizvodnim i industrijskim procesima. Sve industrije i sve gospodarske djelatnosti stvaraju otpad, na primjer:

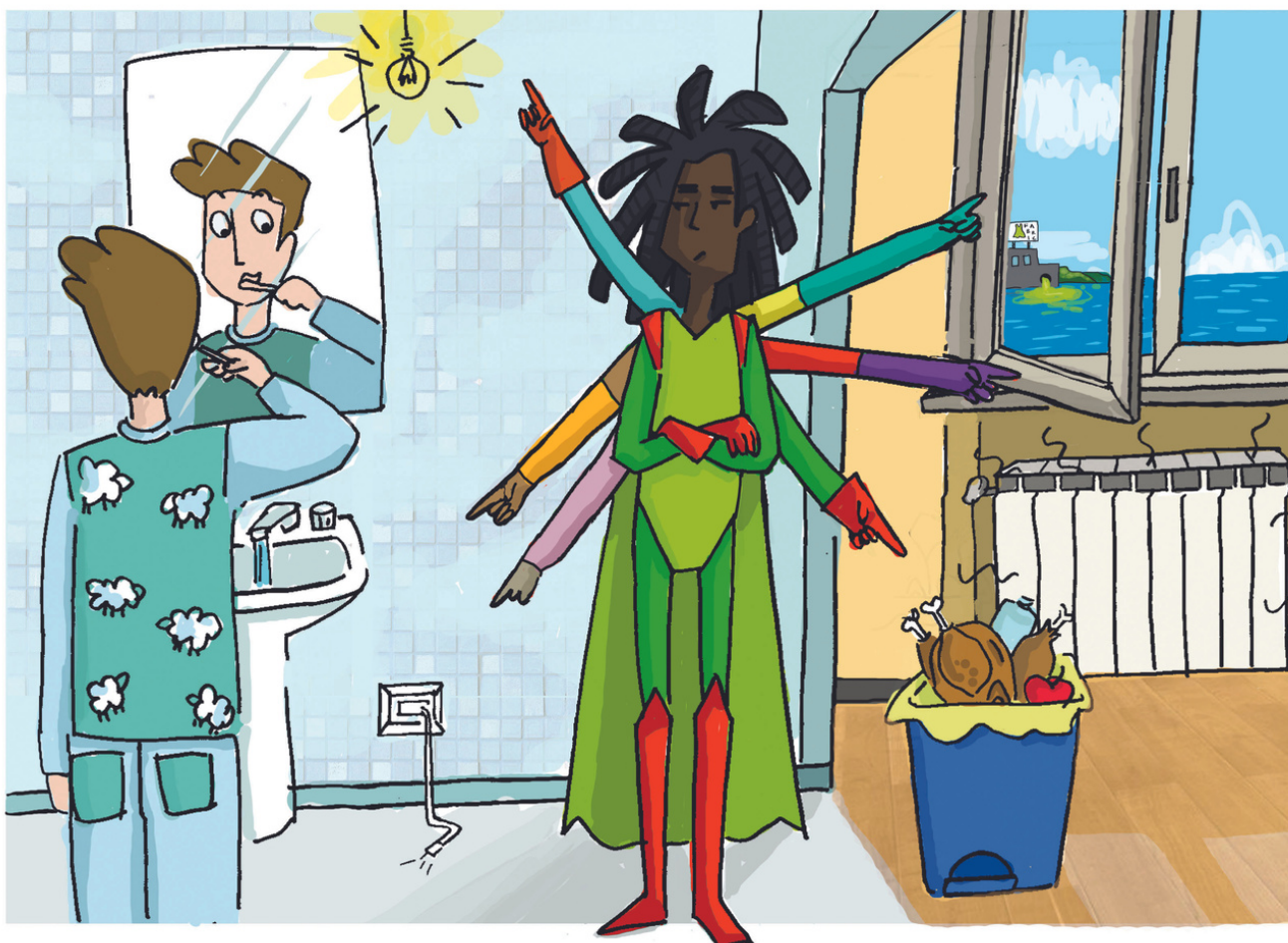
- Građevinska industrija: ova industrija za sobom ostavlja otrovne olupine i krhotine. Kemikalije koje se koriste u izgradnji također predstavljaju opasnost: aceton, klorobenzen, metilen klorid, boja, nafta. To je potencijalno vrlo opasno ako završi u vodi.
- Tekstilna industrija: na površini je sve moda, kupovina i stil. Ispod nje, tekstilna industrija ima ogroman negativan utjecaj na okoliš. Kemikalije koje se koriste za bojenje tkanina završavaju kao otpadne vode u rijekama. Pesticidi se koriste u proizvodnji pamuka, a truju kopno i podvodni sustav. Osim toga, pamuk zahtijeva ogromne količine vode za navodnjavanje. Masovni konzumerizam dovodi do outsourcinga u zemljama u razvoju gdje radnici u proizvodnji često rade prema neetičkim standardima i u radnom okruženju gdje se često zanemaruju ljudska prava i sigurnost na radu.



¾ CJELOKUPNE ODJEĆE KOJU KUPIMO ZAVRŠI NA ODLAGALIŠTIMA OTPADA.

Jedan od najrazornijih učinaka industrijskog otpada je onečišćenje vode. Za mnoge industrije voda je neophodna za pokretanje proizvodnje, a rezultat su otpadne vode. Ako nemaju odgovarajući tretman otpadnih voda, kemikalije koje se koriste u proizvodnji mogu ozbiljno naštetiti okolišu.

Jedna od najopakijih industrija, koja stvara otpad, je prehrambena industrija. Ne samo da za sobom ostavlja zemlju punu pesticida i otrova, otpad od ambalaže od prehrambenih proizvoda je kolosalan, a monokultura i prostrana zemljišta s jednim usjevom imaju velik utjecaj na gubitak bioraznolikosti.



Otpad iz kućanstva se odnosi na otpad koji proizvode kućanstva. Naziva se i kućnim otpadom. Iako ovaj otpad nije toliko opasan kao industrijski otpad, on i dalje, u značajnoj mjeri, utječe na okoliš. Većina otpada koji nastaje u kućanstvima je od proizvoda koji su dizajnirani i pakirani na neodrživ način. Neopasni otpad može uključivati ostatke hrane, papir, boce, raznu plastičnu i druge ambalažu. Proizvodi kao što su boje, deterdženti, sredstva za čišćenje, ulja, kozmetika i baterije mogu sadržavati opasne sastojke i nazivaju se otrovnim otpadom iz kućanstva. Ako se ne zbrinu na ispravan način, mogu završiti u vodenim ili kopnenim sustavima i izazvati širenje otrovnih kemikalija.

Milijarde ljudi svaki dan proizvode otpad, a to predstavlja hrpu smeća diljem svijeta. I velik dio otpada nije biorazgradiv. Na kopnu ostaje mnogo desetljeća. To je rezultiralo brojnim odlagalištima otpada diljem svijeta. Dok se nekima od njih pravilno upravlja, drugi su samo ilegalna divlja odlagališta. Ova odlagališta proizvode 12% ukupnog svjetskog metana, što dovodi do efekta staklenika i čestih požara, stvarajući dodatno onečišćenje zraka.



JESTE LI ZNALI?

21 MILIJARDA TONA MATERIJALA IZ PROIZVODNJE NE ZAVRŠI U PROIZVODU NEGO NA ODLAGALIŠTIMA OTPADA. 99% STVARI KOJE KUPIMO ILI KONZUMIRAMO ZAVRŠI NA ODLAGALIŠTU U 6 MJESECI. BACAMO 50 MILIJUNA TONA ELEKTRONIČKOG OTPADA.

KOMPOSTIRANJE

Kako bi se smanjio kućni otpad, potrebno je učiniti nekoliko stvari. Prva i najbolja stvar je odvojiti organske materijale (ostatke hrane i papir) od ostalih otpadnih materijala, poput plastične ambalaže. Otpad od hrane čini 30-50% ukupnog kućnog otpada; mnogo se hrane baca.

**JESTE LI ZNALI KOLIKO JE POTREBNO VREMENA DA SE RAZGRADI?
PLASTIČNOJ VREĆICI TREBA 20 GODINA DA SE RAZGRADI
KAPSULI ZA KAVU TREBA 30 GODINA
PLASTIČNOJ SLAMCI TREBA 300 GODINA
PLASTIČNOJ BOCI ZA VODU TREBA 450 GODINA**

Vrlo održivo rješenje je kompost. Kompost je organski materijal koji se može dodati u tlo kako bi pomogao biljkama da rastu. Kompostiranje spriječava da ostaci hrane završe na odlagalištima gdje zauzimaju prostor i oslobađaju metan, staklenički plin.

<https://drawdown.org/solutions/landfill-methane-capture>

Priprema komposta je jednostavna i zabavna. Za svako kompostiranje potrebna su tri osnovna sastojka:

Smeđi - materijali kao što su suho lišće i grane

Zeleni - materijali kao što su trava, otpad od voća i povrća, talog kave.

Voda - dodavanjem vode, zeleni i smeđi sastojci započinju čaroliju nastanka komposta.

Ovisno o vremenskim uvjetima, mjestu skladištenja (npr. miris i muhe mogu utjecati na mjesto kompostiranja), vremensko razdoblje punog komposta može varirati. Ali već nakon 3-6 mjeseci svi ostaci hrane pomiješani sa smeđim i zelenim mogu stvoriti savršen kompostni materijal koji može hraniti vaš vrt.

Kao što sada znamo, industrijski otpad nastaje proizvodnim i industrijskim procesima. Nastali otpad dolazi iz raznih industrijskih izvora i procesa, a dok se ne počne koristiti nov sustav kružnog gospodarstva, većina problema ne može se dugoročno riješiti. Međutim, postoje stvari koje pojedinci i zajednice mogu učiniti. Fokusirajući se na primjer na tekstilnu industriju. To je četvrta najveća industrija na svijetu s ogromnim negativnim utjecajem na planet. Kemikalije koje se koriste za bojenje tkanina završavaju kao otpadne vode u rijekama. Pesticidi koji se koriste u proizvodnji pamuka na kraju truju kopno i podvodni sustav. $\frac{3}{4}$ cjelokupne odjeće koju kupimo završi na odlagalištima otpada.

SVATKO MOŽE ODLUČITI KOJI PROIZVOD KUPITI I PROMIJENITI INDUSTRIJU. TRAŽENJE ODRŽIVIH ROBNIH MARKI, KUPNJA MATERIJALA OD ORGANSKOG PAMUKA, POTRAGA ZA NOVIM MATERIJALIMA I KUPNJA LOKALNIH PROIZVODA SAMO SU NEKA RJEŠENJA.

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:
KOMPOST (STR. 30, 101.2)
REMAKE TEKSTILA (STR. 32, 101.2)

4.10 GUBITAK BIORAZNOLIKOSTI

Bioraznolikost je raznolikost svega živoga na Planetu, od pojedinih vrsta do cjelokupnih ekosustava. Bioraznolikost je također raznolikost gena, raznolikost sjemena i prehrambenih usjeva te raznolikost ekosustava.

JESTE LI ZNALI DA POSTOJI OKO 10.000 VRSTA RAJČICE? JESTE LI IKADA VIDJELI CRNI KUKURUZ?

Sve ove sorte imaju vrijednost; čine veliku uslugu ekosustavu, što je jedna od navažnijih funkcija biološke raznolikosti: održava zrak čistim, razgrađuje organski materijal kako bi se dobila čista hrana i voda, energija i lijekovi.



Oprašivanje pčelama ključna je usluga koju pruža priroda; reproducira biljni svijet, koji je neophodan izvor hrane za ljude i životinje. Kukci, ptice, biljke i sisavci igraju ključnu ulogu u proizvodnji hrane, osiguravajući čovječanstvu čistu vodu i uklanjajući štetne plinove iz atmosfere. Zbog pesticida koji se koriste u poljoprivredi i drugih kemijskih otrova koje industrija oslobađa, pčelama prijete izumiranje. Da nema pčela koje bi oprašile i poticale biološku raznolikost, život na planetu bi se urušio za 4 godine. Život je doslovno nemoguće održati bez oprašivača.

Gubitak bioraznolikosti uzrokovan je ljudskim aktivnostima kao što su ribolov, lov, onečišćenje tla i zraka, krčenje šuma i masovne poljoprivredne aktivnosti. Ove aktivnosti uništavaju okoliš i ugrožavaju opstanak Zemlje i svih vrsta. Evidentan je gubitak staništa, nedostatak pitke vode, nedostatak hrane i lijekova. Gubitak bioraznolikosti ima presudan utjecaj na klimatske promjene i ima ogroman učinak na ljudsko zdravlje i zdravlje Planeta.

Mreža života koju čine ekosustav i bioraznolikost su pod pritiskom. Zagađenje zraka i zemlje, sječa šuma, masovna monopoljoprivreda i kemijska industrija uništavaju naš okoliš i ugrožavaju život Planeta i ljudi.

Prema Crvenom popisu ugroženih vrsta koji je izradila Međunarodna unija za zaštitu prirode i prirodnih resursa (IUCN), više od 26.000 vrsta divljih životinja trenutno je u opasnosti od izumiranja. Pčele su posebno ugrožene zbog pesticida koji se koristi u poljoprivredi, krčenja šuma i nedostatka biljaka pogodnih za pčele.



JESTE LI ZNALI?

PČELE OPRAŠUJU 70% FLORE I POMAŽU BILJKAMA DA SE RAZMNOŽAVAJU. VJERUJE SE DA BI, KAD BI PČELE IZUMRLE, LJUDIMA PREOSTALO JOŠ SAMO 4 GODINE ŽIVOTA.

Zato je hitno potrebno poduzeti neke radnje za dobrobit pčela. Urbano pčelarstvo postaje sve popularnije u cijelom svijetu. Košnice se mogu postaviti u vrt ili na krovove. Najbolji način da naučite o bioraznolikosti i kako je zaštititi je početi pčelariti. Srđan Stanković iz pokreta Supernatural 2021 podržava ovu ideju: "Moramo motivirati mlade da se zainteresiraju za pčele. Sadnja više biljaka koje odgovaraju pčelama u gradovima i postavljanje košnica u urbanim sredinama izvrstan je način da naučite više o bioraznolikosti i poduzimate konkretne korake u njezinoj zaštiti i obnovi."

AKTIVNOSTI ZA UČENJE I OBUKU:
GRLITELJ DRVEĆA (STR. 34, 101.2)
PČELE (STR. 35, 101.2)

5. AKCIJE DIONIKA

Za promicanje ekološke svijesti među ljudima, uključujući svijest o ekološkoj ravnoteži i očuvanju zdravog okoliša, potrebno je uključivanje različitih dionika: pojedinaca, zajednice, poduzeća, vlada i medija.

Dok je o ovim pitanjima tradicionalno odlučivala vlada, nepovratna klimatska kriza prisiljava pojedince, organizacije, kao i tvrtke diljem svijeta da daju prioritet tim pitanjima i pažljivo kreiraju i provode ekološki prihvatljive inicijative.

5.1 POJEDINCI

Individualno djelovanje važno je iz više razloga. Biti informiran potiče i motivira svakoga da djeluje na svjestan način. Na primjer, ako znate koja dobra i usluge proizvode i uzrokuju visoke razine onečišćenja, možete smanjiti svoj okolišni otisak tako što ćete ih manje konzumirati. Ostala individualna djelovanja mogu uključivati osobne izbore u prehrani, načinima putovanja na duge i kratke udaljenosti, potrošnji energije u kućanstvu, veličini obitelji, kao i angažmanu kroz zastupništvo po pitanju klimatskih promjena na lokalnoj i političkoj razini.[1]

Individualna potrošnja igra važnu ulogu u globalnoj opskrbi fosilnim gorivima i emisiji stakleničkih plinova te na određeni način regulira potrebu korporacija za proizvodnjom.

Postoje klimatska rješenja za nacije, općine, tvrtke, investiture i vlasnike kuća, tako. Poznavanje klimatskog utjecaja vaših svakodnevnih izbora može vas osnažiti da promijenite vlastito ponašanje. Znanjem i djelovanjem možete inspirirati druge. Zajedno možete zahtijevati kolektivnu akciju. Ako svih 8 milijardi ljudi na ovom planetu učini malu promjenu, kumulativni učinak bit će ogroman. Kao što neki istraživači tvrde, promjena načina života ljudi može postati zamašnjak sustavnih promjena.

Pojedinci su najosjetljiviji na klimatske krize, ali su i najkreativnija bića. Danas mnogi izumi započinju na individualnoj razini i razvijaju se od tehnoloških inovacija koje su kreirali maturaniti do važnih elemenata ekološki prihvatljivih politika. I ti možeš biti promjena.

*https://en.wikipedia.org/wiki/Individual_action_on_climate_change

5.1.1 PRETVARANJE EKO-ANKSIOZNOSTI U EKO-AKTIVIZAM: INICIJATIVA MLADIH LJUDI

Izlaz iz depresije i osjećaja bespomoćnosti je djelovanje. U nastavku donosimo sedam inicijativa mladih iz cijelog svijeta koje nude rješenja za klimatske promjene. Može biti ovako jednostavno:

- Maxime Leroux, 19-godišnji student iz Francuske stvorio je aplikaciju za zaštitu okoliša kako bi motivirao druge da svakodnevno čine razliku: <https://www.ecowatch.com/ecowatch-live-one-save-day-2640914814.html>.
- Sarah Schanwald koja je nedavno diplomirala u Penn State Sveučilištu nastoji podići svijest o pitanjima okoliša kao pripravnica u Vladi: <https://news.psu.edu/story/620731/2020/05/20/academics/breath-fresh-air-environmental-student%E2%80%99s-internship-fixes-climate>.
- Projekt Kherann Yaoa iz Obale Bjelokosti za izgradnju škola u potpunosti od recikliranih plastičnih cigli i pretvaranje plastičnog otpada u modularne cigle za izgradnju učionica u Africi, kao i za borbu protiv zagađenja, poboljšanje obrazovanja te povećanje zaposlenosti stvaranjem tržišta za reciklirane proizvode: <https://www.unicef.org/press-releases/unicef-breaks-ground-africas-first-its-kind-recycled-plastic-brick-factory-c%C3%B4te>.
- Dva indijska projekta održivosti predvođena mladima koji su osvojili nagradu Children's Climate Prize 2020: <https://www.mynewsdesk.com/se/childrensclimateprize/pressreleases/two-indian-sustainability-projects-win-the-childrens-climate-prize-2020-3047425>.
- The Ocean Cleanup, neprofitna organizacija koju je osnovao poduzetnik Boyan Slat 2013. godine koja uspješno prikuplja plastiku u velikoj nakupini otpada (GPP) u Tihome oceanu: <https://theoceancleanup.com/>.

5.1.2 IDEJE KOJE VRIJEDI ŠIRITI – INSPIRATIVNI GOVORI NA TED TALKS

Sve više ljudi se uključuje i naporno radi na klimatskim rješenjima. U nastavku se nalazi pet govora na TED talks o klimatskim pitanjima koji će vas inspirirati, dati vam nadu i potaknuti vas da djelujete odmah sada:

- John Marschall. 3 strategies for effectively talking about climate change - TED 2021.
- Clovel Hogan. What to do when climate change feels unstoppable - TED Talk 2021.
- Greta Thunberg. The disarming case to act right now on climate change - TED 2019.
- Kim Stanley Robinson. Remembering climate change ... a message from the year 2071 - TED 2021.
- Climate Action Tracker. The state of the climate crisis in 2021 - TED Talk 2021.

5.1.3 KARIJERA U POLJU KLIMATSKIH PROMJENA

- Znanost o okolišu i održivom razvoju neka su od najbrže rastućih grana u znanosti i zapošljavanju. Kako problemi postaju sve značajniji, ovo će postati sve važnije polje na koje možete usredotočiti svoj karijerni put.
- Postoje brojne liste koje rangiraju najbolja sveučilišta u određenim područjima zaštite okoliša ili omogućuju pretraživanje inovativnih tema povezanih s klimom: održivo vodstvo, inženjerstvo zaštite okoliša, znanost o klimatskim promjenama, geoznanost o okolišu, politika zaštite okoliša, poljoprivreda, političke znanosti.[1]
- Brojna sveučilišta u Europi već nude magistarske programe iz klimatskih promjena 2021./2022.[2].
- Na Coursera.org dostupni su i brojni on-line tečajevi. Možete pohađati besplatan on-line tečaj na platformi EDX i učiti o klimatologiji, politici, hvatanju ugljika, otpornosti ili biotehnologiji, da spomenemo samo nekoliko tema.

* <https://www.kaplanpathways.com/about/news/the-7-best-degrees-for-a-career-in-climate-change/>

* <https://www.masterstudies.com/Masters-Degree/Climate-Change/Europe/?page=2>

5.1.4 KLIMATSKI PAMETNE ZAJEDNICE

I pojedinac i zajednica mogu osnažiti i imati utjecaja u stvaranju promjene u okolišu. Zajednice imaju odlučujuću ulogu u rješavanju klimatske krize i mogu se uključiti u održive i klimatski pametne politike te procese donošenja odluka. Počevši od aktivnosti zajednice kao što su smanjenje emisija CO₂, smanjenje otpada i preraspodjela hrane ili recikliranja namještaja, što pak generira benefite, poput poboljšanja zdravlja i kvalitete života, povećanja kohezije unutar zajednice te potiče razvoj dodatnih vještina, učenje i nastanak radnih mjesta.

Kroz djelovanje lokalne zajednice, klimatsko djelovanje može se potaknuti i održati kroz male i opipljive korake, uključujući: male promjene u ponašanju, njegovanje želje ljudi da se povežu sa svojim zajednicama, korištenje dobrih primjera za pokazivanje što je sve moguće, mjerenje i pokazivanje promjene koja se događa, stvaranje mreže zagovornika i entuzijasta, poduzimanje aktivnih, raznolikih i uključivih koraka pritom osvješćujući što jest, a što nije učinkovito[1].

U nastavku su tri primjera dobre prakse iz zajednica projektnih partnera koje ističu različite inicijative čiji je cilj učiniti zajednicu održivom i klimatski pametnom. Daljnji primjeri mogu se naći u Priručniku: Praktične smjernice, Poglavlje 3.

ZELENI VAL RIJEKA, HRVATSKA

Projekt Rijeka 2020 nastao je kako bi transformirao sivi postindustrijski Grad Rijeku u okviru Europske prijestolnice kulture. Kako se navodi na web stranici Rijeka 2020, cilj projekta Zeleni val je ispuniti gradske površine, trgove, ulice, prozore i balkone ljekovitim, mirisnim, jestivim i autohtonim biljem. Europska prijestolnica kulture na ovaj način želi pridonijeti pozitivnoj evoluciji gradskog pejzaža, poboljšanju mikroklimе gradskih ulica i podizanju svijesti o ekologiji. SenzoRI, senzorni vrt Dječjeg vrtića Krnjevo (predgrađe Rijeke), koji je dio programa Zeleni val,

završen je u veljači. Projekt je imao za cilj uređenje vrta za generacije djece, s posebnim naglaskom na senzornu integraciju i očuvanje okoliša i prirode. Krnjevačka djeca od sada će imati priliku uživati u novom dvorištu koje uključuje zidić s igrama na vodi kao i glazbeni zid. Kupljena je nova klackalica, uređeni pješčanici i zasađen mirisni vrt. Ovo je jedinstven primjer takvog vrta u neposrednoj blizini Krnjeva.

BREATHING SPACE FOR THE SAVA RIVER, SRBIJA

Helen Mayer Harrison i Newton Harrison stvorili su svoj umjetnički projekt Breathing Space for the Sava River 1989.-1990. Dok su bili U Berlinu na stipendiji DAAD - German Academic Exchange Service, u (bivšu) Republiku Jugoslaviju pozvao ih je dr. Hartmut Ern iz berlinskog botaničkog vrta. pozvani su da pomognu formirati prirodni rezervat na području koje je nekada bilo ničija zemlja na granici bivše Austro-Ugarske i Osmanskog Carstva. Ovaj prirodni rezervat postojao je kao poplavna ravnica površine više stotina četvornih kilometara i posljednja takvog tipa koja je ostala u tom dijelu Europe s ugroženim vrstama i drevnom zemljoradničkom zajednicom koja je živjela uz ugroženu močvarnu hrastovu šumu, čudesno mjesto. Smatrali su da će takav rezervat nestati na udaru otpadnih voda okolne industrijske poljoprivrede. Stoga su za njegovu zaštitu predložili prirodni koridor koji bi se protezao dužinom rijeke Save od njezinih blizanačkih početaka iznad Ljubljane do njenog završetka u Beogradu na rijeci Dunav, gdje ona opskrbljuje donji Dunav s jednom trećinom svoje čiste vode, te ga predstavili to kao umjetnički projekt.

PROJEKT "ZELENI BAROMETAR", LATVIJA

Pet vodećih latvijskih organizacija za zaštitu prirode - Latvijski fond za prirodu, Svjetski fond za divljinu, Latvijsko ornitološko društvo, Udruga latvijske organske poljoprivrede i nevladina organizacija "Green Liberty" - 2020. godine su započeli provedbu projekta pod nazivom "Zeleni barometar". Cilj projekta je nadzirati i evaluirati politike koje se odnose na teme prirode i okoliša, potaknuti rasprave o problemima prirode i okoliša među političarima i postići da se ova pitanja uključe u dnevni red latvijskih političara i stranaka. Ovo je prva sveobuhvatna procjena političkih stranaka i političkih odluka iz perspektive okoliša u Latviji.

Unutar projekta organizacije redovito ocjenjuju politike koji se bave aktualnim pitanjima vezanim uz okoliš, prirodu i klimatska pitanja, no glavne aktivnosti su vezane uz izbore. "Zeleni barometar" je analizirao i ocjenjivao programe političkih stranaka 2021. tijekom regionalnih izbora, a isto će činiti i 2022. tijekom parlamentarnih izbora. Projektni partneri u ovom projektu također daju svoje viđenje o tome koje su glavne "zelene" akcije koje je potrebno uključiti u stranačke programe te pozivaju političare na rasprave. Diskusije se zovu "Green Grill" i odvijaju se u vrijeme izbora te tijekom cijelog projekta. Organizacije također izazivaju političare na "zelene testove" kako bi testirali znanje političara o pitanjima okoliša i njihovim ekološki prihvatljivim navikama. Rade i podcast pod nazivom "Zeleni barometar" gdje razgovaraju o politici zaštite okoliša s raznim stručnjacima.

Ovo je veliki korak prema svjesnijim kreatorima politika na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Također, pomaže ljudima da dublje sagledaju programe i planove političkih stranaka te mišljenja i perspektive političara o temama prirode i okoliša.

Ovaj projekt će biti aktivan do listopada 2023. godine, a podržan je programom "Active citizens fund".[1]

* More about the project and activities in Latvian: <http://www.zalais-barometers.lv/>

5.2 INDUSTRIJSKA RAZINA / POSLOVANJE

Prema Boston Consulting Group, fokusiranje na održivost u poslovnim modelima i korporativnom upravljanju može tvrtkama dati trajnu konkurentsku prednost. Postoji globalna potražnja potrošača za tvrtkama koje brinu o pitanjima zaštite okoliša. To može privući najbolje talente, jer je većina milenijalaca čak spremna raditi i za manju plaću jer želi raditi u ekološki prihvatljivoj tvrtki. To također može dovesti do novih prilika, budući da snažna strategija održivosti može pomoći tvrtkama u izlasku na nova tržišta.

Postoje mnoge radnje koje tvrtke mogu poduzeti kako bi se pozabavile klimatskim promjenama. Vodeći američki poslovni časopis Forbes navodi nekoliko:[1]

- Raditi na postizanju karbonske neutralnosti, što znači smanjiti emisije ugljika i prijeći na obnovljive izvore energije.
- Donesite više inovacija, usredotočite se na obnovljive izvore energije i gospodarenje otpadom, uključite sve zaposlenike u promišljanje i isprobavanje novih stvari te poticati spolnu, dobnu i kulturnu raznolikost.
- Usmjeriti svoje opskrbe lance prema održivosti i karbonskoj neutralnosti, što će zahtijevati i da njihovi dobavljači u lancu opskrbe postanu održivi, a što će pak rezultirati lančanom reakcijom.

Raditi na promjeni ponašanja u svojim uredima kako bi poticali naviku na rad u održivom okruženju, tako da zaposlenici mogu svoje promijenjene navike "odnijeti" kući i uvelike utjecati na svoje obitelji.

Poduzeća su glavni zagađivači i pokretači klimatskih promjena, posebno industrija, poljoprivreda i ribolov, ali mogu biti

* <https://www.bcg.com/capabilities/social-impact-sustainability/climate>
<https://www.nielsen.com/us/en/insights/article/2018/global-consumers-look-for-companies-that-care-about-environmental-issues/>
<https://www.fastcompany.com/90306556/most-millennials-would-take-a-pay-cut-to-work-at-a-sustainable-company>
<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2021/03/24/actions-businesses-can-take-to-fight-climate-change/?sh=749d054c3379>

pokretačka snaga za obrtanje procesa globalnog zatopljenja ako promijene svoj poslovni model i zadovolje potražnju za ekološki održivim proizvodima. Kao pokretači inovacija, posjedujući resurse i moć, oni imaju važnu ulogu u globalnom ekosustavu za rješavanje trenutne klimatske krize. Oni mogu pomoći u promjeni ponašanja kupaca, i obrnuto, ponašanje kupaca može utjecati na poduzeća ekološki svjesnijom kupovinom, podržavanjem "fair trade-a" ili provjeravanjem eko certifikata. Stoga svi dionici imaju ključnu ulogu u smanjenju emisija i usporavanju klimatskih promjena te je potrebna njihova suradnja na svim razinama društva.

Industrija pokreće svijet: kupi, iskoristi, baci, koncept je razvoja. Svatko može djelovati: vlade, korporacije i pojedinci, npr. kupnjom proizvoda i robnih marki koje imaju dokazano iskustvo u radu u skladu s prirodom. Mnogo je stvari koje možemo učiniti kao aktivisti. Proces je dug i složen, ali postoje načini i rješenja za globalne ekološke probleme.

5.2.1 KRUŽNA EKONOMIJA: NOVA EKONOMSKA PARADIGMA

Potreban je novi ekonomski model koji podrazumijeva potpunu promjenu pristupa gospodarstvu. Ovaj pristup uključuje promjene u svim segmentima dizajna proizvoda: od korištenja novih vrsta materijala, odgovornog korištenja resursa i novih izvora energije, do novih načina distribucije, novih pristupa prodaji pa čak i marketingu. Kružna ekonomija obnavlja ekosustav i pozitivno utječe na prirodu i društvo.

Sam koncept kružnog gospodarstva prilično je jednostavan. Rušenje postojećeg ekonomskog modela je, međutim, vrlo složeno, jer svi jako ovisimo o postojećem modelu. Trenutni ekonomski model većine zemalja i tvrtki uključuje korištenje planetarnih resursa za proizvodnju što većeg broja proizvoda, od kojih će većina završiti na odlagalištima otpada. Ovaj koncept korištenja resursa se u teoriji naziva linearnim. Takav sustav je neodrživ s aspekta okoliša i to je pristup koji negativno utječe na zdravlje ljudi i planete.

Kružna ekonomija je vidljiva u mnogim situacijama iz svakodnevnog života. Najjednostavniji primjer je ponašanje prema hrani. Primjerice, ako kupimo jabuke i ne pojedemo ih na vrijeme,

počnu truliti. Imamo dva rješenja: baciti jabuke ili napraviti pitu od jabuka. Drugi primjer je da nakon što smo pojeli naš džem iz staklene posude, umjesto da teglu bacimo na otpad, staklenu posudu koristimo za skladištenje hrane.

Nekoliko je važnih aspekata kružne ekonomije:

- Dizajn: Dizajniranje proizvoda koji se mogu lako reciklirati, ponovno upotrijebiti ili lako popraviti. Trenutni dizajn proizvoda u većini slučajeva nije kružan. Proizvodi (poput pametnih telefona) se ne mogu lako reciklirati ili popraviti.
- Materijali: Kružna ekonomija zagovara korištenje biorazgradivih materijala ili materijala koji se mogu ponovno upotrijebiti u procesu proizvodnje; materijala od kojih se može napraviti nešto novo. Tako proizvodi ostaju dulje u životnom ciklusu proizvodnje. To ima pozitivne učinke na smanjenje i eliminaciju otpada te smanjenje eksploatacije resursa.
- Energija: Kružna ekonomija promiče čiste izvore energije i izravno utječe na smanjenje onečišćenja.

Kružna ekonomija znači korištenje alternativa poput električnih automobila, vlakova koji rade na elektromagnetskom polju (Maglev). To je ekonomija koja koristi čistu energiju (solarnu, vjetar, geotermalnu). Ekonomija je to koja bi mogla vratiti čudesnu konoplju od koje se može napraviti 75.000 proizvoda uključujući ulje za automobile i industriju, odjeću, kuće, papir, namještaj.

5.2.2 DIZAJN RJEŠENJA ZA OTPAD I ZAGAĐENJE

Što ako se otpad i onečišćenje uopće ne pojave tijekom procesa proizvodnje proizvoda i usluga?

Kružna ekonomija poziva sve na izradu koncepata i modela koji ne stvaraju otpad i onečišćenje. To se može učiniti u najranijoj fazi proizvodnog procesa: dizajnu. Svi industrijski procesi počinju dizajnom. Zato je važno dizajnirati proizvode i usluge sa najmanjim mogućim utjecajem na okoliš.

U početnoj fazi kružnog sustava dizajn proizvoda i usluga definira moguće aktivnosti sljedećih faza kružnog gospodarstva. Tvrtke moraju preispitati dizajn proizvoda i usluga, od samog početka stvaranja. To uključuje vrste resursa koji se koriste u proizvodnji i

način na koji se sastavljaju; koje su mogućnosti recikliranja; koliko je učinkovito korištenje resursa; koliki je životni vijek proizvoda; može li se proizvod lako popraviti? To su pitanja na koja je potrebno odgovoriti prije pokretanja procesa proizvodnje i puštanja robe na tržište.

REFUSE, REUSE, REPAIR, RETHINK, RECYCLE

Održavajte proizvode i materijale u upotrebi: možemo li stvoriti ekonomski model koji vječno nanovo koristi iste materijale, umjesto beskrajnog iskorištavanja resursa? Sjećate li se bakine perilice rublja? Trajala je 30 godina i vjerojatno još uvijek radi. Ideja je materijale koji čine proizvod zadržati u ciklusu što je dulje moguće, a da pritom ne izgube vrijednost i ne završe na odlagalištu otpada.

Zapamti ovih pet jednostavnih pravila: **odbij, ponovno upotrijebi, popravi, promisli, recikliraj!**

MOŽETE LI SMISLITI NEKE NAČINE ZA REDIZAJN PROIZVODA ILI UDISANJE NOVOG ŽIVOTA? ZAŠTO NE NAPRAVITI TORBICU OD STARIH TRAPERICA ILI, OD STARIH CIGLI STAZU ZA SVOJ VRT.

Materijali koji ne mogu biti biorazgradivi moraju biti izrađeni na način da se mogu lako reciklirati, ili pretvoriti u nešto drugo. To znači da mijenjamo upotrebu i razvoj materijala koji su više biorazgradivi i koji se lako mogu reciklirati bez narušavanja ekosustava.

Kružna ekonomija promovira proizvode i stvari koje se lako mogu popraviti - veliki trend su radionice za popravak ili DIY. U trgovačkim centrima otvaraju se radionice za popravke. Nema razloga da svake sezone kupujete novi par cipela. Važno je da su proizvodi dizajnirani na način da se lako mogu popraviti.



JESTE LI ZNALI?



DA SU SVE MEDALJE NA OLIMPIJSKIM I PARAOLIMPIJSKIM IGRAMA 2020. U TOKIJU NAPRAVLJENE OD RECIKLIRANOG ELEKTRONIČKOG OTPADA? PROJEKT JE POKRENUT 2017. KAKO BI SE PRIKUPILO DOVOLJNO ELEKTRONIČKOG OTPADA, UKLJUČUJUĆI STARE PAMETNE TELEFONE I PRIJENOSNA RAČUNALA, ZA PROVEDBU OVE KRUŽNE IDEJE.

Kružna ekonomija također dovodi do novih trendova i stvaranja novih usluga: dijeljenja i iznajmljivanja. Dijeljenje automobila, bicikala, iznajmljivanje odjeće ili dijeljenje stanova. Roditelji koji imaju malu djecu razmjenjuju odjeću i opremu za djecu i bebe: kolica, obuću, garderobu, hranilice. Ovo je kružna ekonomija i svi možemo sudjelovati. Posjedovanje stvari koje s vremenom gube vrijednost pojedinačno se može preispitati dok uključujete druge oko sebe. Dijeljenje mjesta za prijevoz, odjeću i drugu robu postaje sve popularnije i već sada svi mogu početi. Što biste željeli podijeliti? Traperice, vaš bicikl ili čak hrana? Samo počnite!



JESTE LI ZNALI?



U DANSKOJ JEDAN AUTOMOBIL, KOJI JE DIZAJNIRAN ZA 4 PUTNIKA, PREVOZI U PROSJEKU SAMO 1,4 OSOBE DNEVNO PA JE NAPRAVLJENA APLIKACIJA GO MORE KAKO BI LJUDI MOGLI DIJELITI MJESTO U AUTOMOBILU. SADA SE U DANSKOJ VIŠE SE OD MILIJUN LJUDI VOZI PUTEM APLIKACIJE GO MORE, A VLASNICI AUTOMOBILA ČAK NEŠTO I ZARADE.

Možemo li ne samo zaštititi prirodu, nego i poboljšati njezino stanje? Kružna ekonomija budućnosti koristi obnovljive izvore energije u procesu proizvodnje, skladištenja i distribucije.

5.3 POLITIČKA RAZINA / POLITIKE

Klimatske promjene pojavile su se kao političko pitanje 1970-ih, kada su poduzeti aktivistički i formalni naponi kako bi se osiguralo rješavanje ekološke krize na globalnoj razini. Međunarodna politika u pogledu klimatskih promjena usredotočila se na suradnju i uspostavljanje međunarodnih smjernica za rješavanje problema globalnog zatopljenja. Domaća politika o klimatskim promjenama usredotočila se na uspostavu internih mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova i na ugrađivanje međunarodnih smjernica u domaće zakonodavstvo. Unatoč pojavi zabrinutosti u vezi s pristupom onima koji su najviše pogođeni klimatskim promjenama, npr. zemlje u razvoju i marginalizirane skupine, politički okvir donosi svijest i daje legitimitet klimatskim mjerama na svim razinama, bez kojeg je održiva promjena nemoguća.

Rastući broj nepovratnih prirodnih katastrofa, kao što su šumski požari, tornada, poplave i rekordno visoke temperature ljeti, premješta fokus s klimatskih promjena kao sporednog pitanja i deklarira klimatsku izvanrednu situaciju, koja od 2016. nadalje, tjera vlade da djeluju.

Svijetu je potrebno vidjeti ne samo dugoročne promjene, već i neposredne akcije. Budući da političari ovise o podršci zajednice, a na zajednicu utječu rezultati njihovog djelovanja, međusobno povezana priroda njihova odnosa znači da postoji potreba za udruživanjem snaga i poticanjem suradnje svih sektora društva, kako bi lokalni, nacionalni i globalni klimatski ciljevi bili postignuti, a individualni i kolektivni utjecaj mogu se umnožiti i stvoriti sinergiju.

https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_climate_change_policy_and_politics
https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_emergency_declaration

5.3.1 LOKALNE, NACIONALNE I MEĐUNARODNE RAZINE

Više od desetljeća klimatske se promjene smatraju jednim od najznačajnijih političkih pitanja s kojima se suočavaju zajednice na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini. Kako bi se riješio ovaj izazov, pozornost treba usmjeriti ne samo na međunarodnu razinu ugovora i konvencija, već i na to kako se politika zaštite klime oblikuje na lokalnoj razini.

Na lokalnoj razini, glavne lokalne ranjivosti diktiraju akcijske planove. Primjerice, zaštita od poplava i upravljanje vodama, izgrađeni okoliš i urbanističko planiranje. Stoga su na lokalnoj razini, u različitim regijama, identificirani različiti obrasci planiranja prilagodbe i sposobnosti prilagodbe

Velike općine općenito financiraju prilagodbu lokalno, dok se čini da je međunarodno i nacionalno financiranje važnije za prilagodbu na manje urbanim ili gusto naseljenim područjima.

Na nacionalnoj razini važno je oformiti, od slučaja do slučaja, nacionalne politike klimatskih promjena, strukturu lokalnih samouprava, njihove nadležnosti i ovlasti, provesti institucionalizaciju lokalnih politika klimatskih promjena, kao i najvažnije sfera djelovanja i različitih uloga koje imaju općine u lokalnoj politici zaštite klime.

Na međunarodnom planu, angažiranost zemalja kada je riječ o klimatskim promjenama porasla je u posljednjih 30 godina kroz brojne sporazume i ugovore na razini EU kao i na globalnoj razini. Međutim, glavne promjene u provedbi uglavnom su primijećene u posljednjem desetljeću, čime se otvara put od vrha prema dolje da zemlje provedu promjene na lokalnoj i nacionalnoj razini, dok u isto vrijeme surađuju na međunarodnoj razini.

5.3.2 MEĐUNARODNE INICIJATIVE

Posljednjih 30 godina, počevši od Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime, označavaju vidljivi pomak u percepciji klimatskih promjena. Na globalnoj razini, glavne relevantne prekretnice koje treba razmotriti su sljedeće:

Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime (1992.)

Konvencija označava pomak u prepoznavanju problema, s glavnim ciljem postizanja stabilizacije koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi. Stupio je na snagu 1994. godine.[1]

Kyoto protokol (1997.)

Operacionalizira Okvirnu konvenciju UN-a o promjeni klime, obvezujući industrijalizirane zemlje i gospodarstva u tranziciji da ograniče i smanje emisije stakleničkih plinova (GHG) u skladu s dogovorenim pojedinačnim ciljevima. Sama Konvencija samo traži od tih zemalja da usvoje politike i mjere za ublažavanje posljedica te da periodično izvješćuju.[1]

Konferencija o klimatskim promjenama na Baliju (2007.)

Bali akcijski plan, koji je pokrenuo "novi, sveobuhvatni proces za omogućavanje pune, učinkovite i održive provedbe Konvencije kroz dugoročnu suradnju, sada, do i nakon 2012.", s ciljem postizanja dogovorenog ishoda, što je dovelo do usvajanja odluke na COP15 u Kopenhagenu.[2]

Konferencija o klimatskim promjenama u Kopenhagenu (2009.)

Kopenhaški sporazum je sadržavao nekoliko ključnih elemenata pri čemu je došlo do snažnog približavanja stavova vlada. To je uključivalo dugoročni cilj sprječavanje maksimalnog globalnog prosječnog porasta temperature na najviše 2 stupnja Celzija iznad predindustrijskih razina, što je predmet revizije 2015. Međutim, nisu se složili kako to učiniti u praksi.[3]

Pariški sporazum (2015)

Pariški sporazum je prekretnica u multilateralnom procesu klimatskih promjena jer, po prvi put, ovaj obvezujući sporazum dovodi sve nacije u zajednički cilj da poduzmu ambiciozne napore u borbi protiv klimatskih promjena i prilagode se posljedicama. Radi na principu petogodišnjeg ciklusa sve ambicioznijih klimatskih mjera koje zatim provode zemlje. Do 2020. zemlje podnose svoje planove za klimatske akcije poznate kao doprinosi utvrđeni na nacionalnoj razini.

Nadalje, poziva zemlje da formuliraju i dostave do 2020. dugoročne strategije smanjenja emisije stakleničkih plinova. I na kraju, pruža okvir za financijsku i tehničku podršku te potporu za izgradnju kapaciteta onim zemljama kojima je potrebna.[4]

<https://unfccc.int/process-and-meetings#:d8f74df9-0dbd-4932-bf3c-d8a37f8de70e>

https://unfccc.int/kyoto_protocol

<https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/past-conferences/bali-climate-change-conference-december-2007/bali-climate-change-conference-december-2007-0>

<https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/past-conferences/copenhagen-climate-change-conference-december-2009/copenhagen-climate-change-conference-december-2009>

<https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

COP26

Od jeseni 2021. COP26 je najnovija i najdjelotvornija globalna konferencija o klimatskoj krizi. Uključila je 197 nazočnih strana i rezultirala klimatskim paktom u Glasgowu. Naime, ovo je bio prvi klimatski sporazum koji se izričito obvezao na smanjenje upotrebe ugljena. Neke druge prekretnice pakta uključuju bolju regulaciju tržišta za izravnavanje emisija ugljika, uvođenje pojma "klimatska pravda", veću predanost postupnom ukidanju fosilnih goriva, veće financiranje za ublažavanje razornih učinaka klimatske krize – posebice globalnog Juga. I, što je važno, pregled i ažuriranje informacija o tome koliko se zemlje pridržavaju obećanja o klimatskim ciljevima, a ciklus je s petogodišnjih, pretvoren u godišnje cikluse kako bi se dodatno naglasila hitnost.

UN ciljevi održivog razvoja

Ciljevi održivog razvoja ili Globalni ciljevi su kolekcija od 17 umreženih globalnih ciljeva koji su dizajnirani da budu "nacrt za postizanje bolje i održivije budućnosti za sve". SDG-e je postavila Opća skupština Ujedinjenih naroda 2015. i namjerava se postići do 2030. godine. SDG-ovi pokrivaju bitne klimatske teme kao što su čista voda i sanitacija (SDG6), pristupačna i čista energija (SDG7), održivi gradovi i zajednice (SDG11), Odgovorna potrošnja i proizvodnja (SDG12), klimatsko djelovanje (SDG13), život ispod vode (SDG14), život na kopnu (SDG15).

Europski zeleni plan (2019.)

Glavni cilj europskog zelenog plana je poboljšati dobrobit ljudi, učiniti Europu klimatski neutralnom i zaštititi prirodno stanište, ne ostavljajući nikoga za sobom.

Ciljevi Zelenog plana EU su: postati klimatski neutralna do 2050. godine; zaštita ljudskog života, životinja i biljaka smanjenjem onečišćenja; pomaganje tvrtkama da postanu svjetski lideri u čistim proizvodima i tehnologijama; te osiguravanje pravedne i uključive tranzicije. Komisija se nadalje obvezala predložiti Europski zakon o klimi, pretvarajući političku obvezu u pravnu obvezu i pokretač ulaganja.[1]

<https://sdgs.un.org/goals>

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_19_6714

Europski ciljevi za mlade / Strategija Europske unije za mlade za razdoblje 2019.-2027.

EU strategija za mlade je okvir za suradnju politika mladih EU za razdoblje 2019. - 2027., na temelju Rezolucije Vijeća od 26. studenog 2018. Suradnja mladih EU maksimalno iskorištava potencijal politika za mlade. Potiče sudjelovanje mladih u demokratskom životu; također podržava društveni i građanski angažman te ima za cilj osigurati da svi mladi ljudi imaju potrebne resurse za sudjelovanje u društvu. Strategija EU za mlade usredotočena je na tri ključna područja djelovanja, oko tri riječi: angažirati, povezati, osnažiti, dok radi na zajedničkoj provedbi među sektorima. Tijekom procesa dijaloga 2017.-2018., koji je uključivao mlade iz cijele Europe, razvijeno je 11 europskih ciljeva za mlade. Ovi ciljevi identificiraju međusektorska područja koja utječu na živote mladih i ukazuju na izazove. Jedan od ciljeva, Sustainable Green Europe, oblikuje shvaćanje održivosti i zaštite klime u perspektivi mladih.

Kroz različite inicijative, obveze i pažljivo planiranje od lokalne do međunarodne razine, ljudi mijenjaju svoj način života kako bi pomogli u zaštiti Planeta. Prema riječima predsjednice von der Leyen povodom usvajanja Europskog zelenog plana, ovaj napredak mogao bi biti trenutak europskog 'čovjeka na Mjesecu', koji ujedinjuje zajednice da zajedno djeluju za zeleni, održiv svijet.

5.4 MEDIJI

Mediji imaju važnu ulogu u društvu kao izvor informacija, ali i kao “pas čuvar” ili nadzornik. Budući da mediji oblikuju javno mnijenje, izvještavanje o klimatskim hitnim situacijama utječe na percepciju teme od strane pojedinaca, zajednica, industrija i političara.

Retorika oko globalnog zatopljenja dosta se promijenila tijekom posljednjih 20 godina od poricanja do općeg znanstvenog konsenzusa da ljudska aktivnost pokreće globalno zatopljenje. Ipak, sada postoje suptilniji načini potkopavanja djelovanja na klimatske promjene koji se kreću od naglašavanja cijene klimatskih rješenja do nemogućnosti provedbe potrebnih promjena. Također, još uvijek postoji samo dio medijske pokrivenosti, a ne cijeli raspon mjesta na kojima ljudi dobivaju informacije o klimatskim promjenama – društvene mreže i novine, kao i razgovori s prijateljima i obitelji[1], te varira od države do države. Pozornost medija posebno je velika u zemljama ovisnim o ugljiku s obvezama prema Protokolu iz Kyota.[2]

Postoji niz izvora za učenje o klimatskim pitanjima. Saznajte više u nadolazećem poglavlju Izvori.

6. IZVORI: LITERATURA, PODCAST-I, FILMOVI, UMJETNOST, LIČNOSTI, PROJEKTI

6.1 PROJEKTI I BRENDOVI

- Designing for Climate Action: A circular economy project (Aktivnosti za učitelje): Najveći svjetski projekt promišljanja dizajnerskih rješenja za klimu, kreiran u partnerstvu s Nizozemskim sveučilištem TU Delft, uz potporu UNICEF-a i UN-a. 2020
- Patagonia
- GOT Bag
- Armed Angels

6.2 LITERATURE AND SCIENTIFIC STUDIES

- CLEAN Climate Literacy & Energy Awareness Network
- The CLEAN Collection of Climate and Energy Educational Resources: Zbirka od 700+ besplatnih resursa za učenje spremnih za korištenje koje su detaljno pregledali nastavnici i znanstvenici, te su prikladni za učionice od srednjeg do visokog obrazovanja.
- Climate Curriculum | K-12 Science Lessons on Climate Change. Sveobuhvatan kurikulum koji pruža zanimljive i informativne lekcije iz znanosti o klimatskim promjenama na Zemlji.
- Shell Study: A study with young people in Germany aged 12 - 25. Osim istraživanja političkih i društvenih uvjerenja mladih, pitanja koja se tiču okoliša glavni su „uzrok zabrinutosti“ mladih, u usporedbi sa 10 godina ranije, kada je glavna briga mladih bila ekonomska (pronalaženje posla, stabilna plaća itd.).
- Country progress on climate change education, training and public awareness: analiza podnesaka zemalja u okviru Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime 2019.

-
- Hargis, Kristen & McKenzie, Marcia. (2021). Responding to Climate Change: A Primer for K-12 Education. The Sustainability and Education Policy Network, Saskatoon, Canada.

6.3 AKCIJE I VODIČI

- UN Climate Change Learning Partnership (podcasts, learning platforms)
- Office for Climate Education (OCE): Activities for teachers
- UN Action on Climate Empowerment (ACE)
- Youth for Climate Action
- Free online course on Community Based Adaptation to Climate Change
- European Commission: Our Planet, Our Future -a magazine style resource for young people about climate change
- United Nations Lazy Person's Guide to Saving the WorldClimate change: Biggest global poll supports 'global emergency'

6.4 FILMOVI

- More than Honey
- Seaspiracy (Netflix)
- Cowspiracy (Netflix)
- The Founder
- Before the Flood (Youtube)
- El Olivo - the Olive Tree (You Tube or Amazon)
- My Octopus Teacher (Netflix)
- Die überschätzte Spezies (Arte or You Tube, in German)
- Lösungen gegen den Klimawandel (Arte, in German)
- David Attenborough Our Life On A Planet
- Michael Moore Planet of the Humans

6.5 DRUŠTVENE MREŽE

Možete odabrati pratiti jedan od 54 izvora prikupljenih na ovom blogu:

<https://onlinepublichealth.gwu.edu/resources/sources-for-climate-news/>.

Alternativno, za izravna mišljenja možete pratiti na Twitteru vrhunске stručnjake za klimu:

1. MICHAEL E. MANN

@MichaelEMann

Klimatski znanstvenik, profesor i ravnatelj Penn State ESSC-a; Autor knjiga: Dire Predictions, The Hockey Stick & the Climate Wars i The Madhouse Effect.

2. DR. AYANA E. JOHNSON

@ayanaeliza

Morska biologinja, osnivačica/CEO @OceanCollectiv, rodom iz Brooklyna. Ludo zaljubljena u naš planet i rješenja za klimatsku krizu.

3. MARSHALL SHEPHERD

@DrShepherd2013

Profesor atmosferskih znanosti, Fmr AMS Prez/NASA znanstvenik, voditelj, Weather Geeks, Alpha, 3x FSU Alum, suradnik Forbesa, Tweetovi su samo moji. RT nisu plaćeni.

4. KATHARINE HAYHOE

@KHayhoe

Nisam sumnjiva, samo Kanadanka. Klimatologinja, direktorica @TTUCSC, prof. poli znanosti, pletilja, pastorova supruga, mama. TIME100 + Fortune50. Prva u redu za kloniranje.

5. ESTHER NGUMBI

@EstherNgumbi

Sveučilište Illinois @Urbana-Champaign, Doktorat iz entomologije, Aktivistica, AAUWAlumna, FoodSecurity, OYESKAGREENS.

<http://www.estherngumbi.com>/<http://www.fauluacademy.org/>

6. ED HAWKINS

@ed_hawkins

Klimatski znanstvenik na University of Reading | Kreator klimatskih spirala i traka za zagrijavanje | IPCC AR6 glavni autor | Leads <http://weatherrescue.org> | Stavovi vlastiti.

<http://weatherrescue.org> | Views own.
www.climaterealityproject.org

7. ASTRID CALDAS

@climategeek

Klimatska znanstvenica @UCSUSA. Žedna znanja i šireg razumijevanja svih klimatskih promjena. Mišljenja i zajedljivost su moji.

8. DANIEL GEBREGIORGIS

@dgebregiorgis

Zanima me evolucija Zemljine klime: prošlost-sadašnjost-budućnost. Postdoktorand @GeorgiaStateU. From - 9°00'30.3N 38°47'45.2E.

9. CARA AUGUSTENBORG

@CAugustenberg

Znanstvenica okoliša @UCDEnvPolicy Stipendistica; Predsjednica @FoEEurope; Savjetnica @EPAIreland; #DownToEarth @IvanYatesNT @NewstalkFM @ClimateReality Voditeljica.

10. PRAKASH KASHWAN

@PKashwan

Prof. @UConn | @SPEAIUB PhD | Knjiga: Democracy in the Woods <http://tinyurl.com/jy2gmtu> | Upravljanje klimom i pravosuđe; Okolišna politika; Int. Razvoj.

11. KIM COBB

@coralsncaves

40% klimatska znanstvenica, 40% mama, and 20% Indiana Jones. Bez isprike opsjednuta ugljikom. Direktorica, <http://globalchange.gatech.edu> . She/her.

12. MARK BRANDON

@icey_mark

Prof. polarne oceanografije na @OpenUniversity. Londončanin. Ponosan što sam radio s BBC na #FrozenPlanet, #BluePlanet2 & dr. Srce je uvijek u ledu.

13. DR. JACQUELYN GILL

@JacquelynGill

Ekolog ledenog doba u svijetu koji se zagrijava. Profesor @UMaine. Suvoditelj @ourwarmregards. Kao Dana Scully, s blatom i mamutima.

14. ANTTI LIPPONEN

@anttilip

Znanstvenica na Finskom meteorološkom institutu (@IlmaTiede). #Satellite images, #aerosols, #climate, #remotesensing, #dataviz, itd. Mišljenja su moja.

15. TWILA MOON

@twilamoon

Kriosfera, klima, #scicomm. Znanstvenik u Nacionalnom centru za podatke o snijegu i ledu Sveučilišta Colorado. Suosnivač Instituta Wheelhouse.

6.6 GLOBALNI POKRETI

- Fridays for Future
- Earth Tribe: globalni pokret mladih za ekološko djelovanje
- Creative Climate Cities
- Zero Waste Networks
- ActNow: Kampanja Ujedinjenih naroda za individualno djelovanje na klimatskim promjenama i održivosti
- Protect Our Planet (POP) Movement

6.7 UMJETNOST

- Performansi u kojima se ilegalno sadi drveće
- Bordalo II (ulična umjetnost iz smeća ili recikliranje)
- Umjetnički projekti Lavrara o Mar
- Heartbeat of the Earth: Serija online umjetničkih djela koja tumače klimatske podatke
- MarMotto project, Sciaene - korištenje umjetnosti kao sredstva za prenošenje ove poruke na jednostavan, prodoran, kreativan način te za poticanje djelovanja

6.8 LIČNOSTI

- Greta Thunberg
- Luisa Neubauer
- Leonardo di Caprio
- Roza al Hassan
- Kub Adobeja

-
- Sebastiao Salgado (Brazilian photographer): Reforestation of Fazenda Bulcão, Brazil
 - James Ferraro: Anno 6G

6.9 TEHNOLOGIJE

- Ecosia: Web tražilica koja prihod od oglasa koristi za sadnju stabala tamo gdje su najpotrebnija
- Aplikacije za bacanje hrane ili dijeljenje hrane iz restorana, supermarketa, npr. TooGoodToGo, Olio, FareShare
- Tesla Gigafactory - solarni paneli
- Sustavi dostave teretnim biciklima
- Kružna ekonomija - Ellen MacArthur Foundation
- LettUs Grow (aeroponska tehnologija)
- Filamentive (filament za 3D ispis izrađen od reciklirane plastike)
- Ocean Cleanup (Boyd je stvorio velike sustave za čišćenje oceana i rijeka diljem svijeta od plastike)
- Ponovno korištenje starih stvari kao što su tekstil i torbe za kupovinu
- Uvođenje više proizvoda pakiranih u druge materijale osim plastike, ili bez pakiranja
- Zeleni materijali za gradnju
- Eco-friendly catering
- Sadnja drveća za svaki prodani modni predmet
- Inovacije za čišćenje ocean (voda)

6.10 VLADINE INICIJATIVE

- The Hague model održivog prijevoza: uključuje biciklističke staze koje su odvojene od cesta kako bi se potaknulo svakoga da biciklira dok je grad pješački, čineći ga čistim, sigurnijim i povećavajući kvalitetu života.
- Proizvodnja zelene energije (vjetar, solarna energija itd.)
- Zabrana korištenja plastičnih vrećica ili plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu

6.11 DRUŠTVENI PROJEKTI

- Društveni vrtovi kao alat za razgovor s ljudima, za promicanje zdravih i održivih ideja
- Eko turizam
- Varina: održivi projekt u području turizma i društvenog poduzetništva korištenjem bicikala i uključivanjem zajednice

-
- Boranka: hrvatska kampanja pošumljavanja
 - Sende: ruralni co-working i co-living prostor u sjevernoj Španjolskoj
 - Palau zavjet od djece pacifičke zajednice
 - Culatra zajednica za održivu energiju i regenerativna rješenja na bazi vode u Portugalu
 - Projekti u kojima mogu sudjelovati sve osobe, svih dobnih skupina: umjetnost ili istraživanje na otvorenom, volontiranje nekoliko sati dnevno, više dana u tjednu ili mjesecu.

6.12 POJEDINAČNE AKCIJE

- Uzgoj zelenila kod kuće
- Kupnja lokalne sezonske hrane
- Postati fleksitarijanac: davanje prednosti biljnoj hrani kad god je to moguće
- Volontiranje za čišćenje oceana
- Mladi aktivisti u Algarveu

6.13 EDUKATIVNI PROJEKTI

- Obrazovne menze u školama i projekti na radnom mjestu / zajednici poput knjižnica.
- Projekt Eko-poduzetnik koji provodi ImpactEco, ekološka udruga iz Beograda, zamišljen je kao akademija za mlade ljude koji imaju zelene poslovne ideje. Cilj projekta "Eko-poduzetnik" je rad na razvoju zelenih poslovnih ideja koje će utjecati na rješavanje ekoloških problema naše zemlje u području obnovljivih izvora energije, recikliranja, zaštite biološke raznolikosti, održivog razvoja i smanjenja količine vode, onečišćenje zraka i tla
- DOOR: Društvo za dizajn održivog razvoja u Hrvatskoj
- AqADAPT
- Zelene oči ekologije
- Načelo trostruke koristi dr. Klause Renoldnera, ili CO2 iz liječničke perspektive

OVA ĆE KOLEKCIJA POSLUŽITI KAO IZVOR INSPIRACIJE. MOŽE SE PROŠIRITI DALJNJIM PRIMJERIMA I IZVORIMA KOJI SE DIJELE I OTKRIVAJU TIJEKOM IMPLEMENTIRANIH IZAZOVA I RAZMJENE MLADIH IZ PROJEKTA COMMUNITY CHALLENGERS.



**Co-funded by
the European Union**