

EKOLOŠKA KRIZA GRADOVI I EKOLOŠKA KRIZA

Pojam ekološke krize

- Savremena (industrijska) civilizacija tj. njen odnos prema prirodi, njene institucije i vrednosti, ideologija i svest o nastavku takvog puta u budućnosti nema perspektivu

Nivoi ispoljavanja ekološke krize

- Ekološki problem- štetni uticaji čoveka na ekosistem koji se mogu regenerisati
- Step en ugrožavanja egzistencije ekosistema
- Ekološka katastrofa – step en ugroženosti i destrukcije ekosistema kada može doći do izumiranja brojnih vrsta ili svih vrsta živih bića u nekom geografskom području

dimenzije ekološke krize

- Objektivna – utvrđivanje činjenica, procesa i promena
- Subjektivna – svest o postojanju ekološke krize

Uzroci ekološke krize

- Pristup sa stanovišta prirodnih i tehničkih nauka – efekti ljudske delatnosti, zagađenje vazduha, zemlje i vode kao rezultat primene prljavih tehnologija
- Pristup sa stanovišta društvenih nauka
 - Prirodno naučni mehanicistički pogled na svet – težnja za vladanjem nad prirodom, kvantitativni rast i razvoj
 - Industrijski način proizvodnje
 - Konzumerizam
 - Demografska eksplozija – populacioni rast – pritisak na ekološke resurse
 - Urbanizacija
 - Nizak nivo ekološke svesti i kulture

Aspekti ekološke krize

- Kriza neobnovljivih resursa
- Zagađenost voda i nedostatak pitke vode
- Zagađenost vazduha
- Otpad
- Zagađivanje tla
- Uništavanje šuma i ugroženost biljnog i životinjskog sveta od kiselih šuma
- Biodiverzitet
- Genetički inženjering

Kriza neobnovljivih resursa

- Nuklearna energija, ugalj, nafta, prirodni gas
 - Prekomerno iskorišćvanje resursa i neracionalno korišćenje energije
 - Stanovnik Haitija potroši godišnje 31 kg uglja, a stanovnik Amerike 10.500 kg
 - Porast broja stanovnika rastu potrebe za energijom

Obnovljivi izvori energije

- Poznati vekovima ali nakon energetske krize 1974 dobijaju na značaju
- (u jesen 1974 zemlje izvoznice nafte namerno smanjile proizvodnju za oko 5% da bi podigle cenu. Cena je u par dana narasla sa 3 dolara po barelu (159 litara) na više od 5 dolara, dakle oko 70%. tokom iduće godine, cena sirove nafte je na svetskom tržištu narasla na više od dvanaest dolara; sredstvo političkog pritiska zemalja OPEC-a koje se nisu slagale s politikom zemalja-uvoznica nafte
- Klasični - Sagorljivi obnovljivi otpaci, hidroelektrane
- Novi – male hidroelektrane, geotermalna energija, sunčeva energija, energija vetra, energija mora
- Iz obnovljivih izvora energije dobije se 18% ukupne svetske energije

Zagađenost voda i nedostatak pitke vode

- Rimljani VI vek pre naše ere izgradili kanalizacioni sistem, Engels sredina 19. veka Lankašir rečica Irk
- Industrijalizacija i urbanizacija
- 71 % površine zemlje pokriveno vodom – 2,4 % može se koristiti za zadovoljenje ljudskih potreba
- Čovek može da živi sa 5 l vode dnevno; SZO preporučuje 40-50 l; afrička porodica troši dnevno prosečno 20 l, evropska 165 l a kanadska 350 l
- Zagađivači vode mogu biti tečni, čvrsti ili gasoviti; otpadna voda naselja, intenzivna poljoprivreda (pesticidi, herbicidi...), zagađenje iz atmosfere, korišćenje hemikalija u procesu obrade vode

Zagađenost vazduha

- Atmosfera – vazdušni omotač koji obavija Zemlju i štiti je od prevelikog zagrevanja tokom dana i prevelikog hlađenja tokom noći
- Izvori zagađivanja: ložišta, korišćenje automobila, livnice i topionice metala, prerada nafte...
- Neki zagađivači izazivaju promene kao što su kisele kiše i klimatski poremećaji

Otpad i reciklaža

- Otpad materijal koji nema upotrebnu vrednost po ljudskim merilima i koji se stoga odbacuje
- Reciklaža metoda rešavanja problema otpada –izdvajanje materijala iz otpada i njegova ponovna upotreba;
60%materijala koji se odbaci može ponovo da se upotrebi
 - Smanjuje količinu otpada, utošak sirovina i goriva, zagađivanje
 - Tri principa – tri R reduce (smanjiti) Reuse (ponovo koristiti Recycle (reciklirati)

Strateški ciljevi koji se postižu reciklažom

- Štednja sirovinskih resursa –materijali potiču iz prirode i ima ih u ograničenim količinama
- Štednja energije- nema trošnja energije u primarnim procesima, kao ni u transportu koji te procese prati, a dobija se dodatna energija sagorevanjme materijala kji se ne recikliraju
- Zaštita životne sredine
- Otvaranje novih radnih mesta

- Vrste reciklaže: akumulatora, limenki, papira, stakla, gume, elektronskog otpada, električnog otpada, metala, organskog otpada, motornih ulja.
- U pogledu mogućnost ponovnog iskorišćenja materijali mogu biti:
 - Reciklabilni – mogu se iskoristiti ponovnim vraćanjem u proces proizvodnje
 - Nereciklabilni – ne mogu se vratiti u proces proizvodnje i koriste se za dobijanje energije spaljivanjem ili se na bezbedan način skladište
 - Opasni - štetni za čoveka i njegovo okruženje
 - bezopasni

Principi politike EU u oblasti reciklaže

- Hijerarhija otpada –prevencija ponovno korišćenje, reciklaža, ponovno dobijanje energije, spaljivanje, odlaganje
- Princip prevencije-striktno donošenje odluka tamo gde ima dovoljno raspoloživih naučnih informacija o potencijalno štetnom uticaju na životnu sredinu
- Zagađivač plaća –snosi troškove merenja koja zahteva državna uprava
- Odgovornost proizvođača –uspostavlja sisteme sakupljanja istrošene opreme i da proizvode kreira tako da ih je lako reciklirati

Zagađivanje tla i devastacija zemljišta

- Zemljište osnovni resurs proizvodnje hrane; uslov opstanka ne samo čoveka već i mnogih drugih organizama na Zemlji
- Zagađivanje zemljišta – promene fizičkih i hemijskih svojstava zemljišta koje dovodi do smanjenja njegove plodnosti i sposobnosti za normalno odvijanje procesa razlaganja, a time i kruženja materije u prirodi

Razlozi degradacije tla

- Širenje gradova
- Izgradnja industrijskih kompleksa i saobraćajnica
- Deponovanje otpada
- Erozija tla posledica seče šuma i građevinskih zahvata
- poljopivreda

Kisele kiše

- Uništavanjem šuma smanjuje se količina kiseonika koji šume proizvode i uništava se bogatsko flore i faune
- Kisele kiše padavine koje u sebi sadrže zagađujuće materije (sumpor-dioksid, azot-oksid, amonijak
- Uzročnici termoelektrane i izduvni gasovi
- Posledice: oštećenje biodiverziteta, uništavanje useva i poljoprivrednih kultura, izumiranje šuma, zagađivanje voda, pomor životinjskog sveta, pre svega u vodi, **propadanje spomenika kulture**, narušavanje ljudskog zdravlja

Biodiverzitet i ugrožene vrste

- Biodiverzitet – raznovrsnost svih živih bića na planeti
- Crvene knjige – evidencija ugroženih vrsta flore i faune
- Step en ugroženosti vrste pred istrebljenjem, vrste u opasnosti od istrebljenja, ranjive vrste, retke vrste
- Crna knjiga popis vrsta biljaka i životinja koje je čovek istrebio

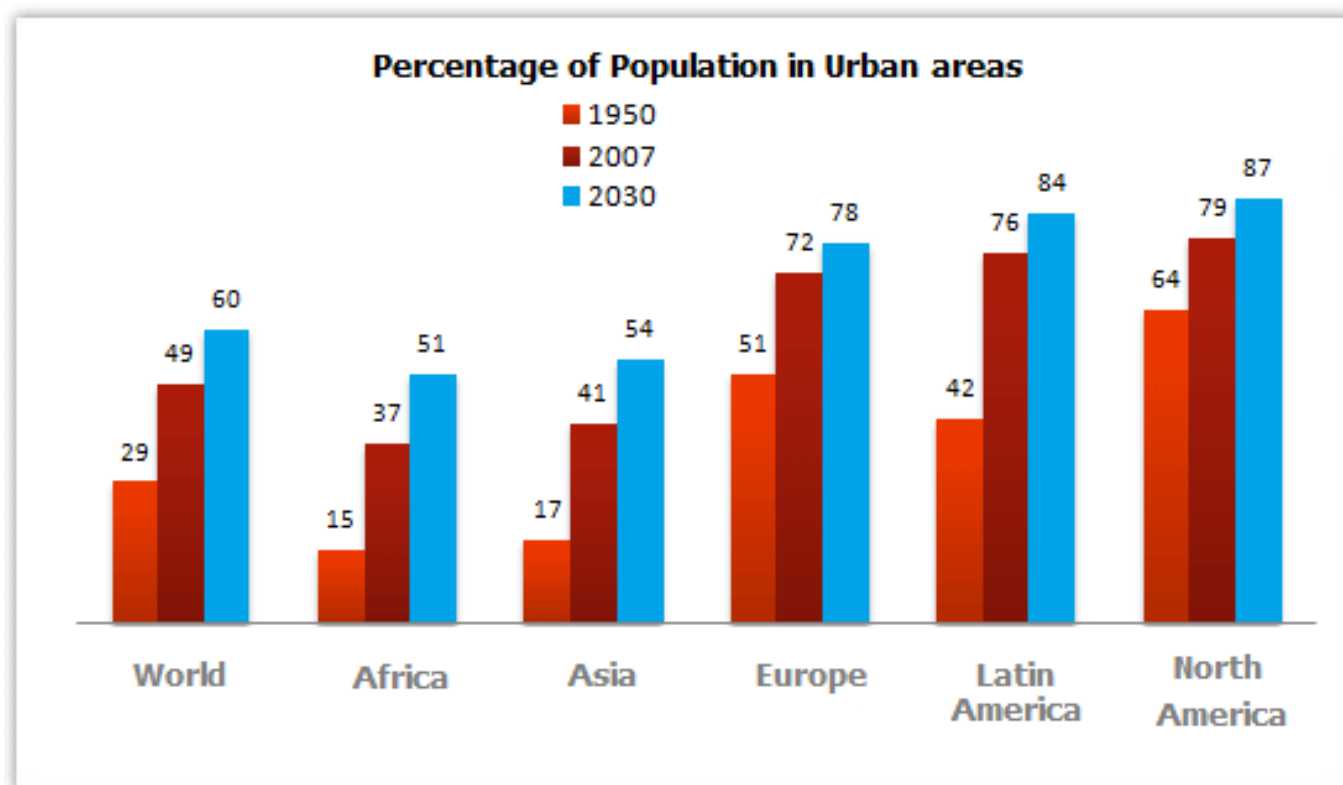
Biotehnologija i genetički inženjering

- Biotehnologija – primena bioloških aktivnosti za dobijanje nekog proizvoda ili ostvarivanje nekog procesa
 - Tradicionalna – oplemenjivanje biljaka i domaćih životinja, korišćenje mikroorganizama za proizvodnju hrane i pića, prerada otpadnih voda, proizvodnja biogasa...
 - Savremena -genetički inženjering, kloniranje, inženjering tkiva
 - Rifkin **era biotehnologije** nakon industrijske ere
 - Stvaranje genetičke sudbine ljudskog bića pre njegovog rođenja
 - Komercijalno motivisana eugenička civilizacija
 - Eugenika pokret za kontrolu i poboljšanje ljudskog roda i to tako što bi trebalo sprečiti **inferiorne** ljude da imaju decu i podsticati **superiorne** da ih rađaju

Gradovi i ekološka kriza

- Razvoj industrijskog društva – poremećaj ekološke ravnoteže
- Gradovi mesto koncentracije industrije
- Proces urbanizacije – širenje gradova i gradskog stanovništva

urbanizacija



Srbija Popis stanovništva 2011. 59,44% gradskog stanovništva

Negativne posledice urbanizacije

- Toplotno zračenje iz električnih toplana, izduvni gasovi - povećanje gradske temperature
- Stepenn zagađenja veći nego u selima
- Nedostatak vode za piće
- Porast otpadnih materija
- Buka
- Manjak zelenih površina

Negativne posledice modela industrijskog urbanog planiranja

- Gradovi veliki potrošači sirovina i energije u odnosu na broj stanovnika koji u njima žive
- Smanjivanje obradivih površina
- Porast transportnih zahteva
 - Grad čoveka ili grad automobila

Urbana poljoprivreda

- Afrika, Južna Amerika, Jugoistočna Azija, Okeanija
 - Lusaka (Zambija) 32 % gradskog stanovništva bavi se poljoprivredom; Kampala (Kenija) 36%
 - Urbani poljoprivrednici ruralni migranti koji nisu ekonomski, socijalno i kulturno integrisani u gradsku sredinu i na taj način proizvode hranu za sopstvene potrebe ali i za tržište

- Ujedinjene nacije (UNDP) identifikuju preko 40 različitih formi urbane poljoprivrede:
- baštovanstvo (povrće, voće),
- akvakulture,
- male bašte za potrebe jednog domaćinstva
- do veće bašte namenjene proizvodnji za prodaju (tržište),
- uzgoj raznih vrsta stoke – od živine, zečeva i koza do uzgoja puževa, svilene bube i gajenja pčela.

- u Britaniji je dozvoljeno držanje koka-nosilja (u kavezima) u baštama gradskih porodičnih kuća;
- lokalna uprava u jednom belgijskom gradu ponudila je svojim građanima potpuno besplatno kavez sa po dve koke-nosilje – sa jedinom obavezom da ih hrane organskim "otpadom" iz porodične kuhinje (da se smanje količine komunalnog otpada);
- gradonačelnik Londona je tokom 2008. godine otvorio oko 1500 lokacija u gradu za uzgajanje povrća;
- u nemačkim i britanskim gradovima mogu se videti košnice sa pčelama u baštama privatnih kuća ali i na krovovima gradskih solitera, pa čak i na krovu britanskog parlamenta;
- na ravnim krovovima visokih zgrada u američkim gradovima (čak i na njujorškom Menhetnu) ljudi uzgajaju organsko povrće, drže kokoši u kavezima i uzgajaju pčele, a postoje i restorani koji isključivo služe hranu proizvedenu u gradu.



Farme za gradsku decu

- poseban oblik igrališta i sve su popularnije
- svuda u svetu.
Predstavljaju ekološki i agrikulturni projekat u cilju afirmisanja održivog razvoja u kome
- deca i odrasli zajedno rade, igraju se i uče o prirodnoj sredini.



Urbano planiranje za održivi razvoj

- Racionalna i efikasna upotreba zemljišta
- Manje automobila- bolji pristup
- Racionalna upotreba resursa – manje zagađenja i otpada
- Obnavlja prirodne sisteme
- Održiva ekonomija
- Participacija građana
- Očuvanje kulture i tradicije

Održivi razvoj vs neodrživi razvoj

- Razvoj koji izlazi u susret potrebama sadašnjih generacija bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe
- Trošenje resursa brže nego što se oni mogu obnoviti, proizvodnje više otpada nego što ga prirodni sistemi mogu preraditi, oslanjanje na udaljene izvore za zadovoljivanje svojih osnovnih potreba

- Održivi razvoj se najčešće dovodi u vezu sa zaštitom životne sredine, odnosno nastojanjem da se zabrinutost za opstanak živog sveta na planeti Zemlji poveže sa očuvanjem prirodnih resursa i brojnim ekološkim izazovima koji stoje pred svakim društvom, državom i čovečanstvom u celini.

Dimenzije održivog razvoja

- Ekološka kao zaštita životne sredine
- Ekonomska
- Socijalna

Integralni održivi razvoj

Kultura kao četvrti stub održivog razvoja

Ekonomska dimenzija održivog razvoja

- Održivost nasuprot kratkoročnog profita
- Integracija ekoloških, ekonomskih i socijalnih problema
- Rast koji crpi ekosistemske usluge ponekad se naziva "neekonomskim rastom" jer vodi padu kvaliteta života
- povećati vlastito ekonomsko „zdravlje“, stvaranjem lokalnih tržišta, podsticanjem lokalne proizvodnje dobara koja su se nekad uvozila, stimulacijom veće saradnje među lokalnim akterima itd.

Socijalna dimenzija

- Društvena pravda i jednakost –briga za osiguranje stanovanja i zaposlenosti svih stanovnika, izbegavanje klasno i rasno utemeljene prostorne segregacije, osiguravanje jednakosti šansi u pristupu javnim službama, osposobljavanje svih građana za participiranje u procesima (lokalnog) donošenja odluka
- Smanjenje društvenih nejednakosti

- Do sredine 1990-ih održivost se uglavnom definisala i analizirala na globalnom i nacionalnom nivou, no tada dolazi do svojevrsnog „lokalnog zaokreta“,
- Danas se smatra da „lokalnom“, kao određenom mestu konkretnog življenja, pripada uloga najvažnijeg poligona za svakodnevnu praksu ili, još bolje, življenje održivosti