

Industrijska ekologija i Održivi razvoj

Industrial Ecology and Sustainable Development

- Pojam i definicija
- Ekonomske osnove
- Političke osnove
- Ekološki aspekti
- Komponente održivosti

*Industrijska ekologija
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu*



INDUSTRIJSKA EKOLOGIJA ←



→ **INŽENJERSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA**



Definicije održivog razvoja

Održivi razvoj je razvoj kojim se ide u susret zadovoljenju potreba tako da se ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje sopstvene potrebe ...

Održivi razvoj je proces promena unutar koga su eksploatacija resursa, usmeravanje investicija, orijentacija tehnološkog razvoja i institucionalne promene u harmoniji i omogućavaju korišćenje sadašnjih i budućih potencijala kako bi se zadovoljile ljudske potrebe i nastojanja.



*World Commission on Environment
and Development, 1987*

Gro Harlem Bruntland



- Ministarka životne sredine Kraljevine Norveške 1974–1979
- Predsednik i osnivač Svetske komisije za životnu sredinu i razvoj, rodonačelnik termina “održivi razvoj”
- Predsednik Vlade Kraljevine Norveške 1990–1996
- Generalni sekretar Svetske zdravstvene organizacije 1998–2003



Suština koncepta

Održivi razvoj u svom fokusu ima čoveka i cilj je da se unapredi **kvalitet života**.

Održivi razvoj se zasniva na zaštiti prirodnih vrednosti, tako da je uslovljen potrebom da se uvažava **kapacitet biosfere** kako bi se obezbedili resursi za kontinualni razvoj čovečanstva u saglasju sa prirodom.

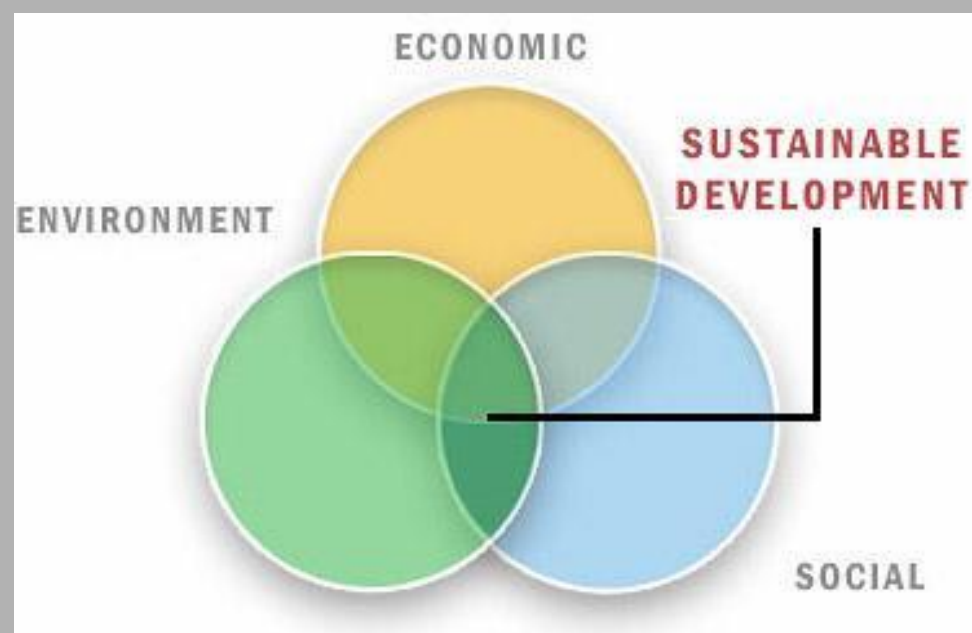
Održivi razvoj znači **unapređenje kvaliteta ljudskog života u granicama apsorpcionog kapaciteta ekosistema**.

[UNEP, 1991]

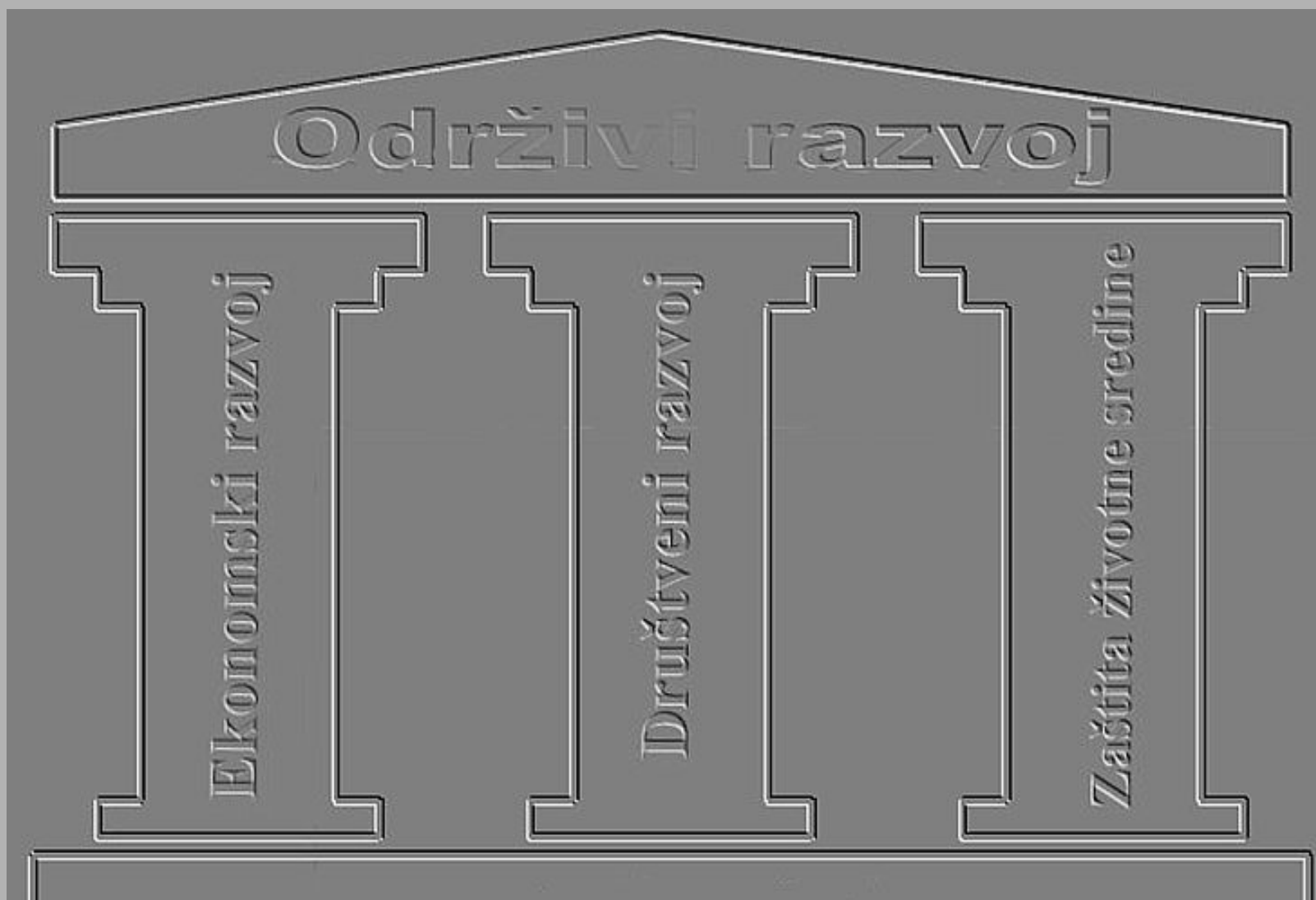


ODRŽIVI RAZVOJ POČIVA NA:

- Ekonomskim
- Ekološkim i
- Socijalnim načelima



Nosioci održivosti



Ekonomске osnove održivog razvoja



Trendovi razvoja savremenog sveta:

- BIPOLARNI →→ UNIPOLARNI
- NACIONALNE EKONOMIJE →→ GLOBALNO DRUŠTVO
- široka rasprostranjenost novih tehnologija u industriji i servisnim uslugama;
- novi metodi organizacije procesa industrijske proizvodnje;
- promene ekonomskih strategija, od Kejnezijanske ekonomije ka neoliberalizmu;
- proces globalizacije (u komunikacijama, u proizvodnji)





Ekonomске osnove održivog razvoja

- veliki rast realnih zarada,
- regulacija ponude i tražnje,
- država stimuliše kreditnu sposobnost potrošača
- standardizacija proizvodnje
- proizvodi koji su rezultat masovne proizvodnje postaju jeftiniji
- rad industrijskih radnika postaje skuplji
- “upotrebi-i-baci” kultura
- ekstenzivna poljoprivredna proizvodnja dovodi do povećanja potrošnje energenata i upotrebe pesticida
- kriza životne sredine

Ekonomске osnove održivog razvoja



- Kriza fordizma
- Kriza koncepta “države blagostanja”
- Kombinacija rasta produktivnosti i realnih zarada - razvoj tehnologija u kojima je udeo ljudskog rada mali - dovodi do ukidanja radnih mesta i posledičnog rasta socijalnih davanja od strane države. Ljudski rad postaje suvišan uz istovremeno povećanje troškova blagostanja
- Ovakav razvoj je ubrzao proces ekonomske globalizacije (traženje mesta za proizvodnju gde je rad jeftin; simultano širenje nadnacionalnih tržišta). Fokus je bio na tehnologijama zasnovanim na intenzivnom ulaganju kapitala i u isto vreme intenzivnom istraživačkom radu što, zahteva stalna ulaganja u infrastrukturu i istraživačke troškove.
- Zbog zagađivanja životne sredine i eksploatacije resursa, što je neodvojivi deo fordističke koncepcije, proizvodni troškovi se eksternalizuju, što takođe mora biti apsorbovano od strane države ili sistema socijalnog staranja, pri čemu troškovi konstantno rastu (problemi sa upravljanjem otpadom, prečišćavanje vode i zemljišta, subvencije za uvođenje proizvoda koji imaju manje uticaje na zagađenje životne sredine i rastući troškovi zaštite zdravlja).



Ekonomске основе održivog razvoja

- postfordizam: nove tehnologije i nove strukture proizvodnje koje proističu iz njih
- mikroelektronika, biotehnologija, proizvodnja novih materijala
- informacione tehnologije
- novi načini proizvodnje i poslovne komunikacije
- brisanje “granica razvoja” kroz supstituciju prirodnih resursa i ekotehnologije
- deregulacija i konkurencija
- “JUST-IN-TIME” proizvodnja
- neoliberalizam



Osnove održivog razvoja



- Rastuća preokupacija javnosti industrijski razvijenih zemalja kumulativnim uticajima porasta populacije i povećane mobilnosti
- “Granice rasta” - Donella Meadows

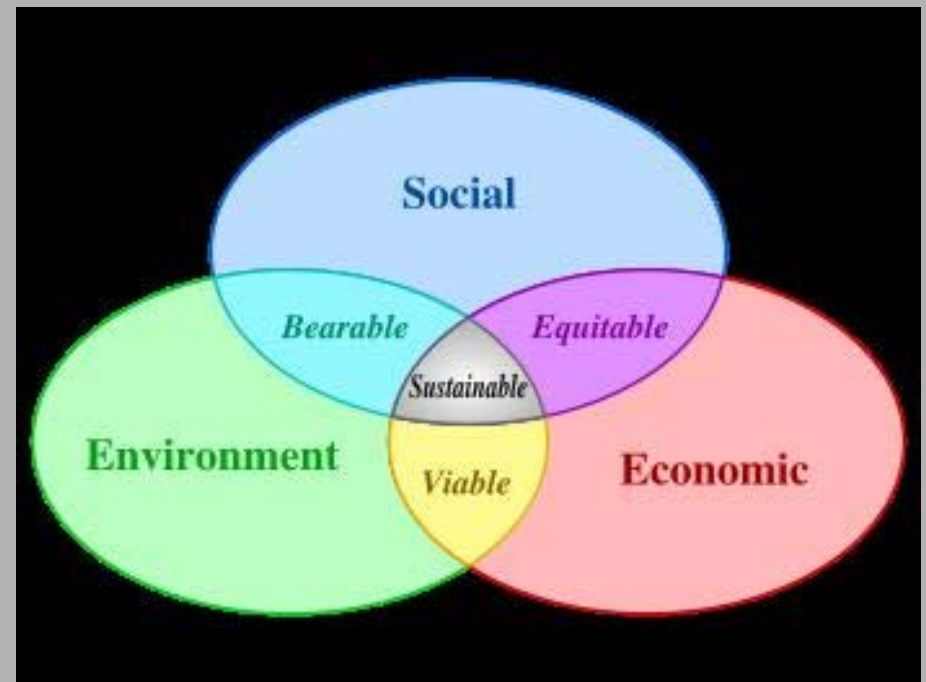
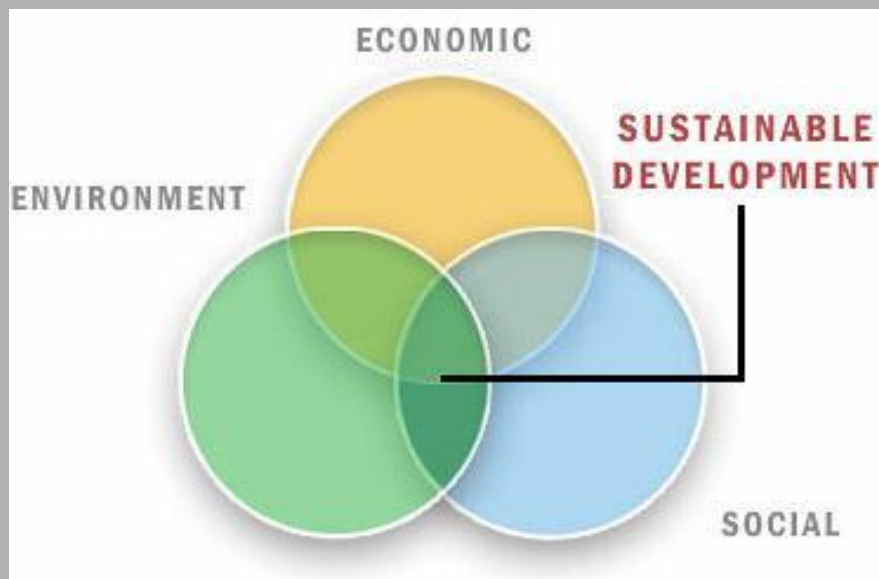
Stokholmska konferencija 1972.:

1. zagađenje izazvano procesima industrijalizacije u razvijenim zemljama prouzrokuje ograničenja u razvoju nerazvijenih i smanjuje njihove mogućnosti industrijalizacije
2. osnovni uzrok problema u životnoj sredini u nerazvijenim zemljama je nejednakost i siromaštvo, a ne industrijalizacija - privredni razvoj ovih zemalja može da pruži podsticaj za smanjenje problema u zaštiti životne sredine

Političke osnove održivog razvoja

- Pritisak javnosti - ekološki pokreti
- Rastući konflikti između razvijenih i nerazvijenih
- World Conservation Strategy – WCS, 1980 (prvo pominjanje održivosti)
- Svetska komisija o zaštiti životne sredine i razvoju (*World Commission on Environment and Development – WCED*) BRUNTLAND komisija - *Our Common Future*, 1987.
- Odgovornost za smanjenje siromaštva u zemljama u razvoju
- Održivost u kontekstu međunarodnog ekonomskog poretka
- Rio konferencija - Samit o planeti Zemlji 1992. - Formalno prihvatanje koncepta održivog razvoja

Komponente održivog razvoja



Komponente održivog razvoja

Ekonomska komponenta

Strukturalno prilagođavanje u sferi makroekonomskog upravljanja:

- promišljena fiskalna politika;
- održavanje balansa prihoda i rashoda u međunarodnom prometu;
- održavanje nivoa spoljnog duga koji se može servisirati.

Borba protiv siromaštva:

- intenzivne ekonomske mere zapošljavanja kojima se povećava zapošljavanje siromašnih slojeva stanovništva, odnosno najugroženijeg sektora;
- primena takve monetarne i finansijske politike kojom se osiguravaju bolje proizvodne i marketinške mogućnosti za male preduzeća i seljake;
- usmeravanje nacionalnog dohotka ka unapređivanju proizvodnih mogućnosti najsiromašnijih slojeva stanovništva;
- stvaranje zakonskih mogućnosti i fondova za zadružna i kooperativna preduzeća.

Poljoprivredna proizvodnja:

- usmeravanje ekonomske politike prema poljoprivrednoj proizvodnji;
- ohrabrivanje trenda snabdevanja stanovništva hranom koja se proizvodi u okruženju;
- investicije javnog sektora u unapređenje zemljišta;
- bolje upravljanje vodotokovima i navodnjavanjem;
- pošumljavanje.

Komponente održivog razvoja

Ekonomska komponenta

Uloga države:

- ekonomski agent: prilagođavanje uloge države radu u oblastima u kojima je ona efikasnija od privatnog sektora i u kojima može da omogući optimalno učešće privatnog sektora;
- zaštitnik javnog blagostanja: unapređivanje administrativnih i regulatornih funkcija vlade u oblastima u kojima se zahteva zaštita javnog interesa;
- garant društvenog razvoja: obezbeđivanje društvenih dobara i servisa, kao i servisa zaštite životne sredine i jednakosti u njihovom korišćenju.

Ugrađivanje troškova zaštite životne sredine u cenu proizvoda i usluga:

- eliminacija prepreka u postojećoj cenovnoj politici tako da se omogući uključivanje društvenih troškova i troškova zaštite životne sredine u cenu;
- uključivanje ovih troškova u studije izvodljivosti pri razradi novih projekata;
- uzimanje u obzir troškova koji proizilaze iz degradacije životne sredine i trošenja resursa kod izračunavanja bruto nacionalnog dohotka i pri projektovanju budžeta;
- prikazivanje troškova zaštite životne sredine u strukturi spoljnotrgovinskog bilansa

Komponente održivog razvoja

Društvena komponenta

Ostvarivanje jednakosti u distribuciji:

- Stvaranje institucionalnih mehanizama za redistribuciju društvenog bogatstva, proizvodnih mogućnosti i budućih investicija, kako bi se osiguralo učešće siromašnih u aktivnostima koje donose zaradu i njihov jednaki pristup društvenom bogatstvu i proizvodnim resursima;

Društveni servisi:

- Obezbeđivanje osnovnih društvenih dobara (stanovanje, sanitacija i voda za piće) za sve;
- Unapređivanje društvene infrastrukture tako da se garantuje obrazovanje i osnovna zdravstvena zaštita;
- Osiguravanje podjednakih mogućnosti dobijanja pravne pomoći, zapošljavanja, kreditnih i finansijskih mogućnosti za siromašne.

Polna jednakost:

- pružanje jednakih mogućnosti ženama da se uključe u aktivnosti u kojima se stvara dohodak i pruža obrazovanje i zdravstvena zaštita;
- uspostavljanje jednakog pravnog statusa ženama koji im omogućava pravo na svojinu i kreditiranje.

Komponente održivog razvoja



Društvena komponenta

Stabilizacija populacije:

- stvaranje adaptivnih strategija stabilizacije broja stanovnika i pružanje usluga planiranja porodice kako bi se osiguralo da broj stanovnika ne ugrozi kapacitet ekosistema.

Politička odgovornosti i participacija:

- uspostavljanje jasnih i transparentnih mehanizama odgovornosti prema kojima se vlada smatra odgovornom javnosti u pogledu društvenih i ekonomskih pitanja od nacionalne važnosti, kao i pitanja razvoja i zaštite životne sredine;
- osiguravanje postojanja konsultativnog procesa i participacije svih društvenih grupa u formulisanju nacionalne politike razvoja i u njenom sprovođenju, kao i u kreiranju i sprovođenju pojedinih razvojnih programa i projekata.



Komponente održivog razvoja

Komponenta zaštite životne sredine



Održivo korišćenje resursa:

- ograničavanje potrošnje obnovljivih prirodnih resursa i održavanje potrošnje na nivu koji omogućava njihovu regeneraciju;
- dostizanje takvog nivoa potrošnje neobnovljivih resursa koji neće biti veći od mogućih količina njihovih supstituta.

Ograničenje zagađenja:

- smanjenje aerozagađenja, zagađenja vode, količina toksičnog otpada, time što će se emisije polutanata ograničiti na one koje životna sredina može da apsorbuje (apsorpcioni kapacitet biosfere).

Očuvanje prirodnog kapitala:

- obezbeđenje regulatornih i tržišnih mehanizama takvih da osiguraju konstantnu količinu prirodnog kapitala u budućnosti;
- vođenje nacionalne politike i planova za implementaciju koji će uvećati količinu i kvalitet prirodnog kapitala.



Komponente održivog razvoja

Komponenta zaštite životne sredine

Primena principa prethodne zaštite:

- Izbegavanje preduzimanja aktivnosti koje mogu imati potencijalno negativni uticaj nepoznat u trenutku planiranja, jer postojeći fond znanja nije dovoljan da se posledice predvide.

Formiranje institucionalnih mreža:

- Uspostavljanje jasnih i dostižnih pravnih i regulatornih standarda za privatni sektor, kako bi se zaštitio integritet životne sredine i kako bi se pomoglo unapređivanju stanja.

