

# ODRŽIVO UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM I GLOBALNI TRENDOVI

Prof. Dr Marijana Kapović  
Solomun



MANAGING THE RISKS OF EXTREME  
EVENTS AND DISASTERS TO ADVANCE  
CLIMATE CHANGE ADAPTATION

The image shows the cover of an IPCC report. The top and bottom sections are white with black text. The middle section is a photograph of a person in a white shirt and a wide-brimmed hat working in a field of cracked, dry earth. The person is using a long wooden pole to plant a small green seedling. The background is a vast expanse of cracked, brown earth with some sparse green vegetation.

SPECIAL REPORT OF THE  
INTERGOVERNMENTAL PANEL  
ON CLIMATE CHANGE

ipcc   

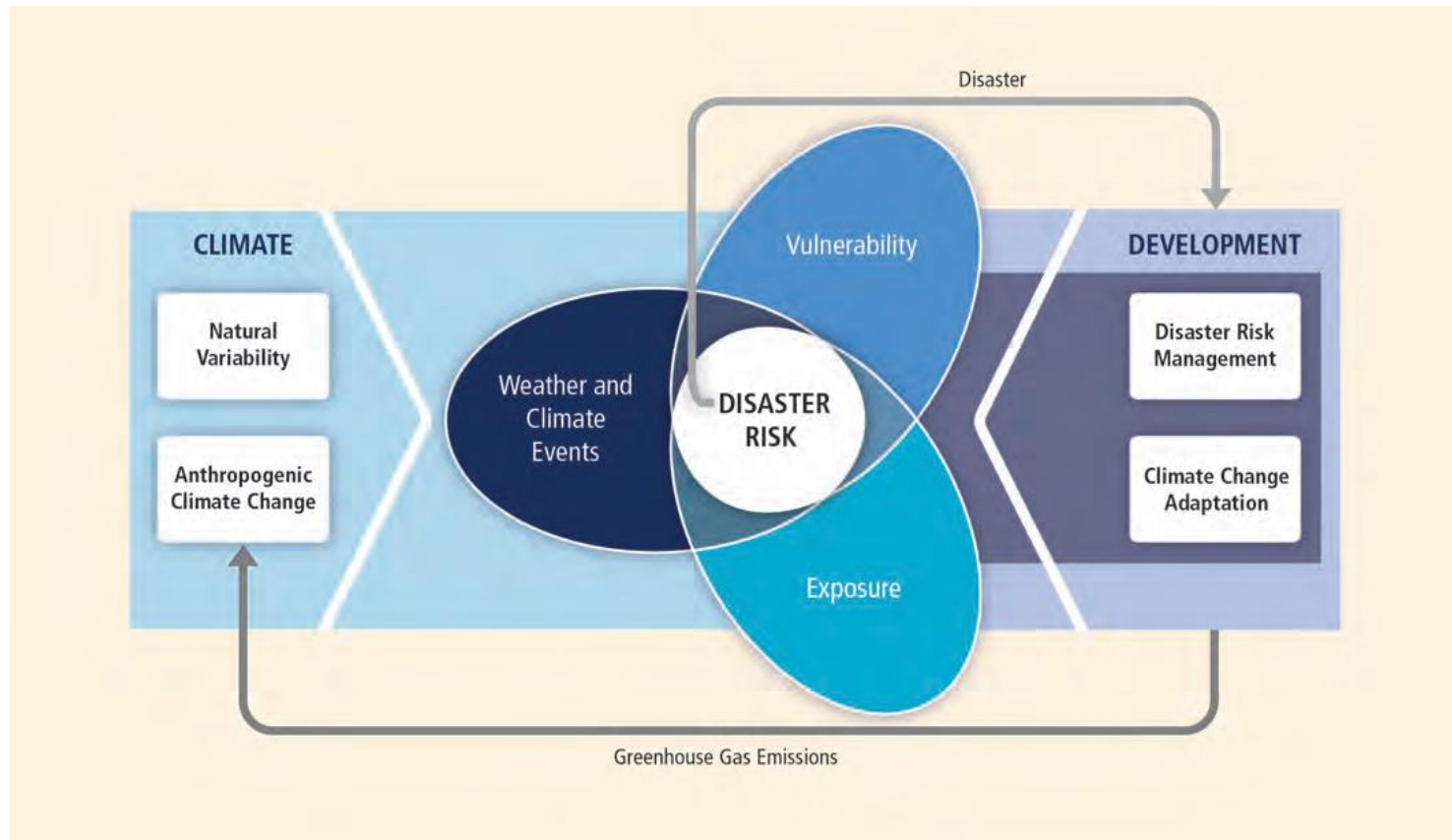
# KLIMATSKE PROMJENE - EKSTREMI?

Klimatski ekstremi, učestalost i interakcija sa prirodnim katastrofama, degradacijom zemljišta i uticajem na čovjeka.





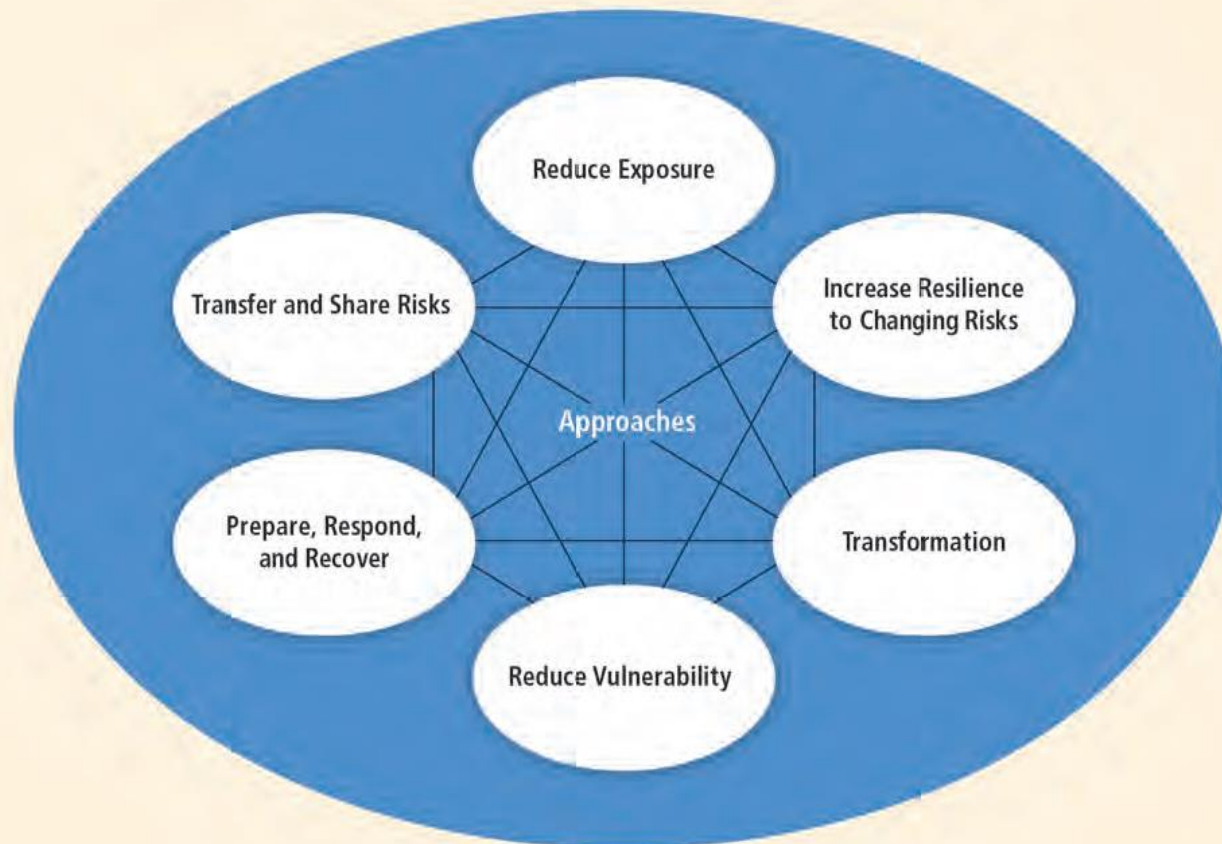
Karakter i ozbiljnost uticaja klimatskih ekstrema ne zavise samo od jačine ekstrema, nego i od osjetljivosti i izloženosti ekosistema na ove pojave.



**Nepovoljni uticaji se smatraju katastrofama kada donose široko rasprostranjenu štetu i uzrokuju ozbiljne promjene u normalnom funkcionisanju zajednica ili društava. Klimatski ekstremi, izloženost i ranjivost su pod uticajem širokog spektra faktora, uključujući antropogene klimatske promjene, prirodnu varijabilnost klime i socioekonomski razvoj**

Upravljanje rizikom od katastrofa i prilagođavanje klimatskim promjenama fokusirani su na smanjenje izloženosti i ranjivosti te povećanje otpornosti na potencijalne štetne uticaje klimatskih ekstrema, iako se rizici ne mogu u potpunosti ukloniti

### Adaptation and Disaster Risk Management Approaches for a Changing Climate



# Klimatski ekstremi – uticaj na zemljište







iStockphoto

**Različiti kloimatski scenariji predviđaju značajno povećanje ekstremnih temperatura do kraja 21. vijeka za oko 1° C do 3° C do sredine 21. vijeka i za oko 2° C do 5° C do kraja 21. vijeka, u zavisnosti od regije.**

(c) Jon Davies

**Vjerovatno je da će se učestalost obilnih padavina ili udio ukupnih padavina povećati u 21. vijeku u mnogim dijelovima svijeta. To je posebno slučaj u visokim geografskim širinama i tropskim regijama, a zimi u sjevernim srednjim geografskim širinama. Vjerojatno je da će se obilne padavine povećavati sa stalnim zagrijavanjem.**



**Postoji vjerovatnoća i da će se suše pojačati u 21. vijeku u nekim godišnjim dobima i područjima, zbog smanjenih padavina i/ili povećane evapotranspiracije. Ovo se odnosi na regije uključujući južnu Evropu i mediteransku regiju, srednju Evropu, centralnu Sjevernu Ameriku, Centralnu Ameriku i Meksiko, sjeveroistočni Brazil i južnu Afriku.**





**Predviđene padavine i promjene temperature impliciraju moguće promjene u poplavama, iako su globalne projekcije o promjenama učestalosti i intenziteta fluvijalnih poplava još uvijek nedovoljno pouzdane.**





**Postoji velika vjerovatnoća da će promjene toplotnih talasa, povlačenje lednika i/ili degradacija vječnog leda uticati na fenomene visokih planina, poput nestabilnosti padina, kretanja mase odnosno pojava uticati na klizišta u nekim regijama**

# Uticaj na ljudsko društvo na globalnom nivou





# U mnogim će regijama glavni pokretači budućih povećanja ekonomskih gubitaka zbog nekih klimatskih ekstrema biti socioekonomske prirode

Klimatski ekstremi samo su jedan od faktora koji utiču na rizike, ali je nekoliko studija posebno kvantifikovalo uticaj promjena u broju stanovnika, izloženosti ljudi i imovine i ranjivost kao determinante gubitka.

## Prekomjerno naseljavanje i gubitak plodnog zemljišta-**GLOBALNI PROBLEM**





## Koraci koje kreću od malih do transformacijskih promjena suštinske su za smanjenje rizika od klimatskih ekstrema

Tamo gdje je ranjivost velika, a adaptivni kapacitet nizak, promjene u klimatskim ekstremima mogu otežati održivo prilagođavanje bez transformacijskih promjena. Ranjivost je često koncentrisana u zemljama sa nižim prihodima, iako zemlje sa višim prihodima takođe mogu biti osjetljive na klimatske ekstreme.





## **Društvena, ekonomska i ekološka održivost može se poboljšati upravljanjem rizikom od katastrofa i pristupima prilagođavanja.**

Preduslov za održivost u kontekstu klimatskih promjena je rješavanje ključnih uzroka ranjivosti, uključujući strukturne nejednakosti koje stvaraju i održavaju siromaštvo i ograničavaju pristup resursima (srednji sporazum, čvrsti dokazi). To uključuje integrisanje upravljanja rizikom od katastrofa i prilagođavanje u sve domene socijalne, ekonomske i politike zaštite životne sredine.





Interakcije između ublažavanja klimatskih promjena, prilagođavanja i upravljanja rizikom od katastrofa mogu imati veliki uticaj na ljudsko društvo.

**Interakcije između ciljeva ublažavanja i prilagođavanja će se odvijati lokalno, ali će imati globalne posljedice.**





# Caring for soil is caring for life

an EU mission to protect healthy soil  
for food, people, nature and climate

## Briga za zemljište je briga za život!



- Zdravo zemljište osnova za proizvodnju i sigurnost hrane.
- Zemljište pruža vitalne, međusobno povezane funkcije ekosistema: regulacija vode, biodiverzitet, kruženje hranjivih materija, ublažavanje i prilagođavanje na klimatske promjene itd.
- Zemljište je ograničen, obnovljiv resurs: potrebne su stotine godina za stvaranje 1 cm zemljišta, ali samo nekoliko godina ili manje za njegovo uništavanje.
- Zemljišta su ugrožena: 60-70% svih zemljišta u Evropi je nezdravo zbog trenutne prakse upravljanja, zagađenja, urbanizacije i posljedica klimatskih promjena
- Zdravlje zemljišta je ključno u implementaciji međunarodnih sporazuma i strategija (od farme do stola, biodiverziteta, šumarstva, nultog zagađenja i klime)



# Zašto moramo djelovati odmah?



## ZAŠTO ZEMLJIŠTE TREBA NAŠU PAŽNJU! PRIMJERI IZ EVROPSKE UNIJE:

- 2,8 MILIONA POTENCIJALNO ZAGAĐENIH LOKACIJA (SAMO 24% POPISANO) KOJE PREDSTAVLJAJU VELIKI RIZIK PO ZDRAVLJE
- 65-75% POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA IMA UNOS HRANLJIVIH MATERIJA NA NIVOIMA KOJI RIZIKUJU EUTROFIKACIJU ZEMLJIŠTA I VODE I UTIČU NA BIODIVERZITET
- POLJOPRIVREDNA ZEMLJIŠTA GUNE UGLJENIK PO STOPI OD 0,5% GODIŠNJE;
- 50% TRESETIŠTA JE ISUŠENO I GUBI UGLJENIK – OVO DOPRINOSI KLIMATSKOJ KRIZI
- 24% ZEMLJIŠTA SA VISOKIM PROCENTOM VODNE EROZIJE
- 25% ZEMLJIŠTA POD VISOKIM ILI VRLO VISOKIM RIZIKOM OD DEZERTIFIKACIJE U JUŽNOJ, CENTRALNOJ I ISTOČNOJ EVROPI
- TROŠKOVI POVEZANI SA DEGRADACIJOM ZEMLJIŠTA PRELAZE 50 MILIJARDI € GODIŠNJE

**Uticaj klimatskih promjena vrše dodatni pritisak na zemljište i ubrzavaju degradaciju zemljišta!**

## Ciljevi na nivou EU u zaustavljanju degradacije zemljišta?



do 2030, najmanje 75% svih zemljišta u svakoj od EU članica je zdravo ili pokazuje značajan napredak po svim relevantnim indikatorima čiji je nivo dovoljan da podrži esencijalne ekosistemske usluge za proizvodnju hrane, ljude, prirodu i klimu.



## Šta se želi postići?

1. Smanjiti degradaciju zemljišta, uključujući dezertifikaciju i zaslanjivanje
2. Obnoviti 50% degradiranog zemljišta koje prelazi neutralnost degradacije zemljišta
3. Očuvati zalihe organskog ugljenika u zemljištu (npr. u šumama, stalnim pašnjacima, močvarama)
4. Povećati koncentraciju ugljenika na obrađenom zemljištu za 0,1-0,4% godišnje;
5. površina tresetišta koja gube ugljenik smanjena je za 30-50%.
6. Zaustaviti gubitak zemljišta i povećati ponovnu upotrebu urbanog zemljišta (trenutna stopa ponovne upotrebe zemljišta povećana je sa sadašnjih 13% na 50%)
7. Smanjiti zagađenje zemljišta i poboljšati obnovu - najmanje 25% površine poljoprivrednog zemljišta EU pod organskom poljoprivredom;





## Šta se želi postići?

1. dodatnih 5-25% zemljišta sa smanjenim rizikom od eutrofikacije, pesticida, antimikrobnih sredstava i drugih zagađivača;
2. udvostručenje stope obnove zagađenih lokacija
3. Spriječiti eroziju i zaustaviti eroziju na 30-50% zemljišta s neodrživim stopama erozije
4. Poboljšati strukturu zemljišta kako bi se poboljšao kvalitet staništa za biotu zemljišta i usjeve;
5. smanjiti za 20-40% globalni otisak uvoza hrane i drveta EU-a zbog degradacije zemljišta
6. Značajno poboljšati svijest o zemljištu u svim državama članicama

## Kako postići navedene ciljeve?



- strateški prioriteti istraživanja i inovacija: sistemski pristup, interdisciplinarnost, regionalna diferencijacija, društvena podrška itd.
- set od 8 indikatora i konzistentan sistem za praćenje stanja zemljišta
- jačanje nezavisnih savjetodavnih usluga za poljoprivrednike i šumare
- uključivanje građana i društva u cjelini
- ohrabrujući promjene politika i svakodnevne prakse u upravljanju zemljišta, industrije i potrošača



**zdravlje zemljišta zavisi od naših koraka koje ćemo preduzeti!**