

With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# RISKU, PASOJAT DHE ASPEKTI NJEREZOR I NDRYSHIMEVE KLIMATIKE



**PERSHTATJA NDAJ NDRYSHIMEVE KLIMATIKE  
PROGRAMI MASTER I SHKENCAVE NE  
MENAXHIM RISKU**

**DR. ELONA POJANI**

**VITI AKADEMIK: 2020-2021**

*"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."*

## Përmbajtja e temës



- Si funksionon sistemi klimatik?
- Cilat janë ndryshimet e vëzhguara dhe të parashikuara në klimë?
- Cilat janë pasojat e ndryshimeve klimatike?
  - Aspekti njerëzor i ndryshimeve klimatike

## Si funksionon sistemi klimatik?



- Dallimi mes klimës dhe motit
- Përshkrimi i sistemit klimatik dhe nxitësve kryesorë të klimës
- Hapat dhe elementët e “ciklit të karbonit”

## Klima dhe moti



- *“Climate is what we expect, weather is what we get.”* - Mark Twain
- *“weather is one football game, climate is the history of the National Football League.”* - @MikeNelson247 via @CC\_Yale
- *“Climate tells you what clothes to buy, weather tells you what clothes to wear.”* – nxënës i 9-vjecares
- *“Climate in a narrow sense is usually defined as the “average weather”, or more rigorously, as the statistical description in terms of the mean and variability of relevant quantities over a period of time ranging from months to thousands or millions of years”* - World Meteorological Organisation (WMO)

## Test i shpejtë – Klima dhe moti



### Çfarë përshkruhet në anën e majtë të tabelës, Klima apo moti?

Është më nxehtë se zakonisht këto ditë në Bali

Sezoni i thatë në Kenia fillon në qershor dhe mbaron në dhjetor

Tailanda ka një nivel të lartë lagështie përgjatë gjithë vitit

Temperatura shumë të ulta në Toronto për 7 ditë rrjesht

## Test i shpejtë – Klima dhe moti



### Çfarë përshkruhet në anën e majtë të tabelës, Klima apo moti?

Sezoni i thatë në Kenia fillon në qershor dhe mbaron në dhjetor

Klima

Tailanda ka një nivel të lartë lagështie përgjatë gjithë vitit

Klima

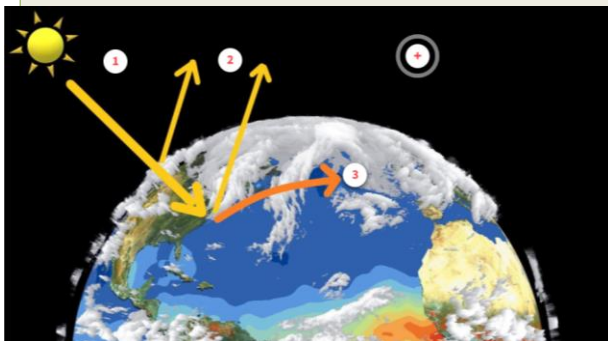
Temperatura shumë të ulta në Toronto për 7 ditë rrjesht

Moti

Është më nxehtë se zakonisht këto ditë në Bali

Moti

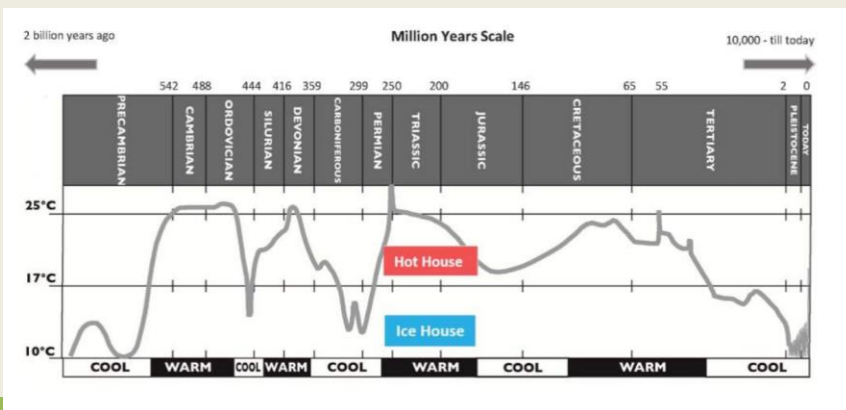
## Një skemë e njohur tashmë



- 1 – Rrezatimi djellor dhe balanca e energjisë
- 2 – Përthithja e energjisë dhe reflektimi në hapësirë
- 3 – Rishpërndarja e energjisë së përthithur

## Si ka evoluar klima e tokës?

- Toka ka pasur një klimë të caktuar shumë kohë përpara sesa njërëzit filluan ta studionin atë.



## Pse ndodhin ndryshimet klimatike?



- **3 faktorë kryesore:**
  - **Variacioni djellor:** ndryshimi i sasisë së rrezatimit të lëshuar nga Djelli, ose ndryshimet e vogla në rrotullimin e tokës në orbitë, mund të ndryshojnë sasinë e energjisë që merret nga Djelli. Gjithsesi, gjatë 140 viteve të fundit ka patur shumë pak variacion djellor.
  - **Aktivitetet vullkanike:** shpërthimet vullkanike të paparashikuara mund të shkaktojnë luajtshëmri të klimës. Shpërthimet e fuqishme injektojnë aerosole në atmosferë, të cilat ftohin sipërfaqen e Tokës.
  - **Ndryshimet në ciklin e karbonit:** Kur sasia e gazeve me efekt serrë në atmosferë rritet, kjo shkakton pasoja të drejtpërdrejta në ndryshimet e klimës.

## Sistemi Klimatik



- [https://www.youtube.com/watch?v=2KVTo\\_NqmiU&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=2KVTo_NqmiU&feature=emb_logo)

## Indikatorët e klimës



- Temperatura e sipërfaqes
- Përqëndrimi i gazeve me efekt serrë
- Rreshjet
- Temperatura e oqaneve
- Niveli mbulesës së akullnajave polare
- Rritja e nivelit të detit
- Acidifikimi i oqaneve

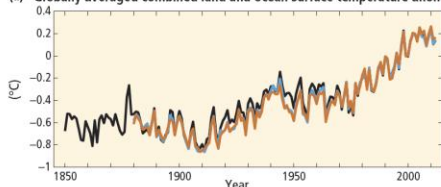
## Indikatorët e klimës



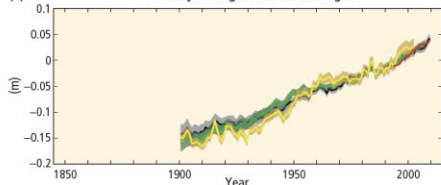
- [https://www.youtube.com/watch?v=gcoTOCOrzCo&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=gcoTOCOrzCo&feature=emb_logo)

## Grafikë

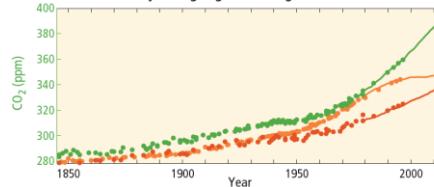
(a) Globally averaged combined land and ocean surface temperature anomaly



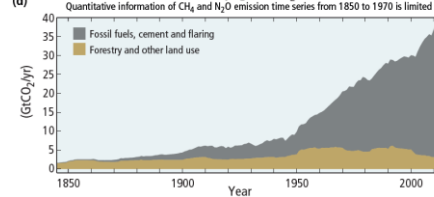
(b) Globally averaged sea level change



(c) Globally averaged greenhouse gas concentrations



(d) Global anthropogenic CO<sub>2</sub> emissions



## Projeksionet për klimën

### E ardhmja e karbonit

- Duke shtuar të dhëna të karbonit në modelet e klimës, shkencëtarët kanë dalë me skenarë të ndryshëm të emetimeve të mundshme deri në vitin 2100.
- Në varësi të sasive të emetimeve të gazeve serë në atmosferë, parashikohen skenarë të ndryshëm globalë të temperaturës së sipërfaqes.

## Projeksionet për klimën



- *The Representative Concentration Pathways (RCP)* përshkruajnë katër skenarë të ndryshëm të emetimeve të GES dhe përqendrimeve atmosferike, emetimeve të ndotësve të ajrit dhe përdorimit të tokës përgjatë shekullit 21 .
- RCP-të përfshijnë një skenar të rreptë zbutës (RCP2.6), dy skenarë të ndërmjetëm (RCP4.5 dhe RCP6.0) dhe një skenar me emetime shumë të larta të GS (RCP8.5).
- Skenarët pa NK ('skenarët bazë') qëndrojnë midis RCP6.0 dhe RCP8.5.
- RCP2.6 është skenari përfaqësues që synon të mbajë ngrohjen globale të mundshme nën 2 ° C mbi temperaturat para-industriale.

## Projeksionet për klimën

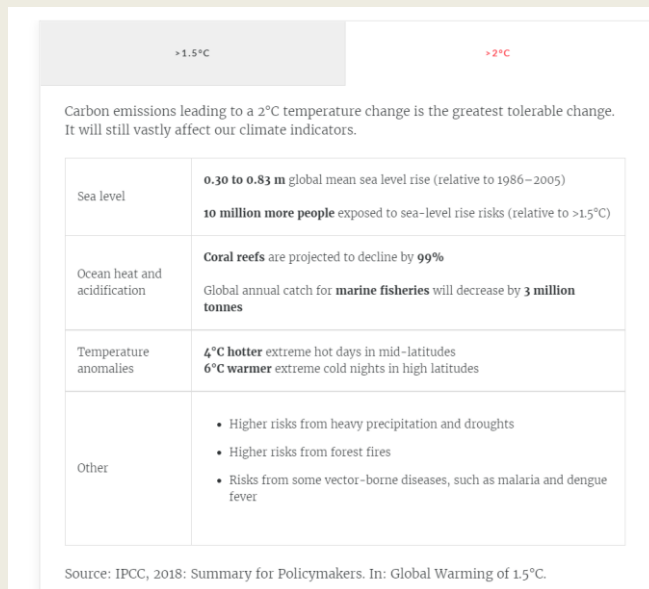
### Projected changes in climate indicators in numbers.

>1.5°C	>2°C
<p>A global surface temperature change of 1.5°C is among the most optimistic scenarios. Yet, it will still significantly affect our climate indicators.</p>	
Sea level	<b>0.26 to 0.77 m</b> global mean sea level rise (relative to 1986–2005)
Ocean heat and acidification	<b>Coral reefs</b> are projected to decline by a further 70–90%. Global annual catch for <b>marine fisheries</b> will decrease by 1.5 million tonnes
Temperature anomalies	<b>3°C hotter extreme hot days</b> in mid-latitudes <b>4.5°C warmer extreme cold nights</b> in high latitudes

Source: IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C.



## Projeksionet për klimën



## Risku dhe pasojat e NK



- [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=5&v=ijsrNBKdzgM&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=ijsrNBKdzgM&feature=emb_logo)

## Risku dhe pasojat e NK



*“Climate change will amplify existing risks and create new risks for natural and human systems. Risks are unevenly distributed and are generally greater for disadvantaged people and communities in countries at all levels of development” (IPCC, 2014)*

- Risku rajonal dhe Risku global

## Risku dhe pasojat e NK



- Pasojat në nivel rajonal:
  - Biodiversiteti (zhdukja e specieve)
  - Siguria ushqimore (prodhimi i kulturave të ndryshme, zënia e peshkut)
  - Furnizimi me ujë (konkurrence e rritur mes sektorëve)
  - Shëndeti (përforcim dhe përkeqësim i problememeve shëndetësore që ekzistojnë)
  - Zont urbane (risk i shtuar nga ngjarjet ekstreme të motit, si thatësia, ditët shumë të nxehta, dhe përmbytjet, stuhitë)
  - Zonat rurale (furnizimi me ujë, prodhimi i kulturave bujqësore, etj)
- Pasojat në nivel global:
  - Ullja e ritmit të rritjes ekonomike
  - Rritja e varfërisë
  - Zhvendosja e individëve (emigracioni klimatik)

## Aspekti njerëzor i ndryshimeve klimatike



- “Climate Migration”:
  - Rrjedhojë e “*Environmental Migration*”
  - Interes dhe diskutim më i madh
  - Dy perspektiva:
    - *Alarmist perspective: theskojnë nevojën për politika dhe instrumenta që adresojnë problemin e emigrantëve mjedisorë, dhe*
    - *Sceptical perspective: vlerësojnë emigracionin si fenomen me shumë shkaqe, prandaj shkaqet mjedisore nuk duhet të trajtohen si të veçuar nga shkaqet e tjera*
- Impakti i emigrantëve mbi mjedisin vs Impakti i ndryshimeve mjedisore në rrjedhat e emigrantëve

## Emigracioni mjedisor



- Çështje ndër-disiplinore:
  - Baza në shkencat e natyrës, pasoja në shkencat sociale
- Emërtimi i përdorur për herë të parë në mënyrë zyrtare në 1985 nga El-Hinnawi në UNEP report ‘Environmental Refugees’
- Dallimi mes:
  - zhvendosjes së përkohëshme të shoqëruar me stresin e përkohshëm mjedisor,
  - zhvendosjes së përhershme të shoqëruar me stresin e përhershëm mjedisor dhe
  - zhvendosjes së përkohshme ose të përhershme për shkak të ndryshimit progresiv mjedisor

## Perspektiva Alarmiste



- Zanafilla tek studiuesit e mjedisit, shkencat natyrore
- Migrimi:
  - Pasojë e ndryshimeve mjedisore dhe përshkllëzues i konflikteve të ardhshme për burimet natyrore
- Shqetësimi kryesor:
  - Mundësia e nxitjes së konflikteve – deri në raste ekstreme konfliktesh të armatosura, konflikte etnike, etj
  - Transferimi i konflikteve nga vendi i origjinës, drejt destinacionit
  - Rritja e pasigurisë – reagimi i politikës (SHBA, Kanada, Gjermani, BE, etj)
- ...‘when global warming takes hold, there could be as many as 200 million people overtaken by sea-level rise and coastal flooding, by disruption of monsoon systems and other rainfall regimes, and by droughts of unprecedented severity and duration’ (Myers, 2002)

## Perspektiva Skeptike



- Kibreab:
  - Depolitizimi i shkaqeve të migrimit
  - Trajtimi i migrimit mjedisor si fenomen i veçantë – kërcënim për emigrantët
  - Kufizimi i politikave të azilit
  - Pasiguria shkak i migrimit, jo pasojë
- Të tjerë:
  - Interesat?
  - Lidhjet mes ndryshimeve mjedisore, konflikteve dhe emigrantëve të pabazuara në analiza empirike, por në përgjithësime të thjeshta
  - Përkufizimi “Refugjatë mjedisore” – jo i qartë
  - Migrimi – fenomen shumë-shkakor

## Pasoja në Politikat ndërkombëtare



- Si do të trajtohen refugjatët mjedisore?
  - Përgjegjshmëria
  - Solidariteti
- Qëndrime:
  - Skeptikët: termi i paqartë, adreson një shkak të vetëm
  - Juristët: termi i paqartë pasi nuk është pjesën e Konventës së Gjenevës
  - Alarmistët: Një regjim i ri i mbrojtjes i nevojshëm për të adresuar flukset e migrimit të neglizhuara nga politikëbërësit
- Politikat e migrimit dhe politikat mjedisore:
  - Ndërsa politikat mjedisore, në nivelin ndërkombëtar, gjithnjë e më shumë kanë marrë parasysh flukset e migracionit të shkaktuara nga ndryshimet mjedisore, politikat e migracionit ndërkombëtar dhe azilit kanë mbetur kryesisht të verbër ndaj migrimit mjedisor.
  - Politikat mjedisore: të bazuara në të dhëna shkencore
  - Politikat e migrimit: të ndikuara nga debatet jo-akademike dhe media
- Organizatat ndërkombëtare
- Konventa ndërkombëtare

## Roli i ndryshimeve klimatike



- Ndryshimet klimatike dominojnë sot në debatet mbi mjedisin, dhe rrjedhimisht edhe në fushën e migrimit mjedisor. Termi “emigrant të klimës” ka hequr vëmendjen nga problemet e tjera mjedisore të lidhura me migrimin. Pse?
  - NK përfshijnë shumë lloje ndryshimesh mjedisore
  - NK pritet të rrisin ndjeshëm flukset e emigrateve mjedisore
  - Negociatat e klimës që zhvillohen vazhdimisht krijojnë një terren të përshtatshëm për të adresuar emigrimin mjedisor në politikat ndërkombëtare
  - Shumica e financimeve për mjedisin sot alokohen për pasojat e lidhura me NK



- ... ‘amid the diverse social and political causes, the Darfur conflict began as an ecological crisis, arising at least in part from climate change’ (Ki-moon 2007).
- <https://www.youtube.com/watch?v=rZgvjTnFw4o>

## Lexime



- Topic 1 dhe 2:
  - IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- François Gemenne “How they became the human face of climate change. The emergence of ‘climate refugees’ in the public debate, and the policy responses it triggered”