



World Meteorological Organization

Weather • Climate • Water



Klimatske promjene

COP 21

i

poruke WMO-a

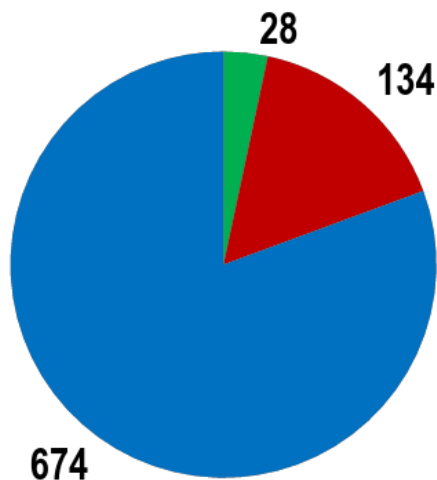
Ivan Čačić

Predsjednik RA VI (Europa)

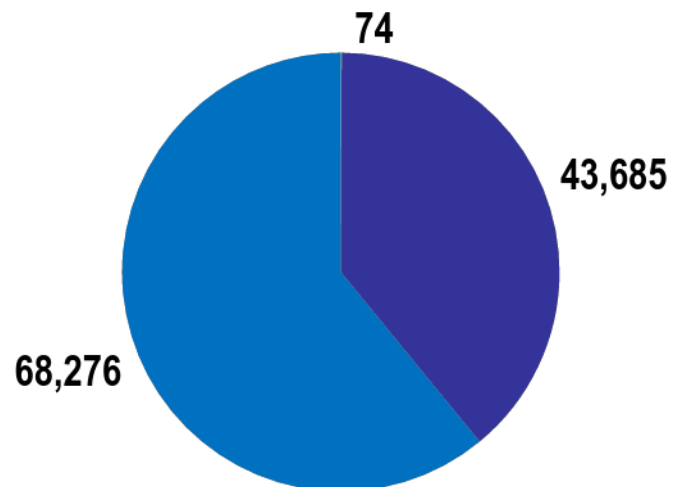
Ravnatelj DHMZ-a

Prirodne nepogode (1970. – 2014.)

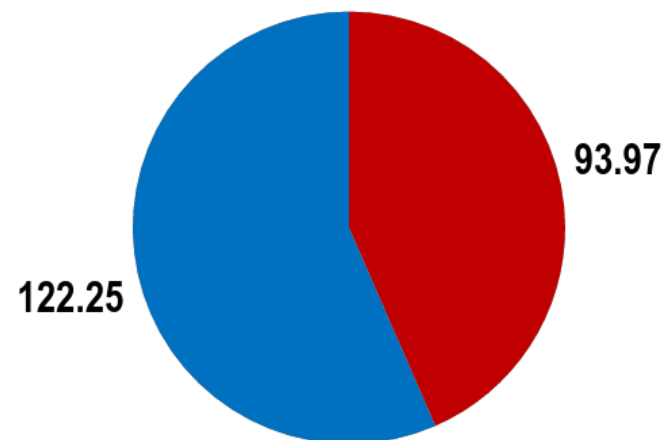
Broj prirodnih nepogoda



Smrtno stradali



Ukupni gospodarski gubici
(milijarde US\$)

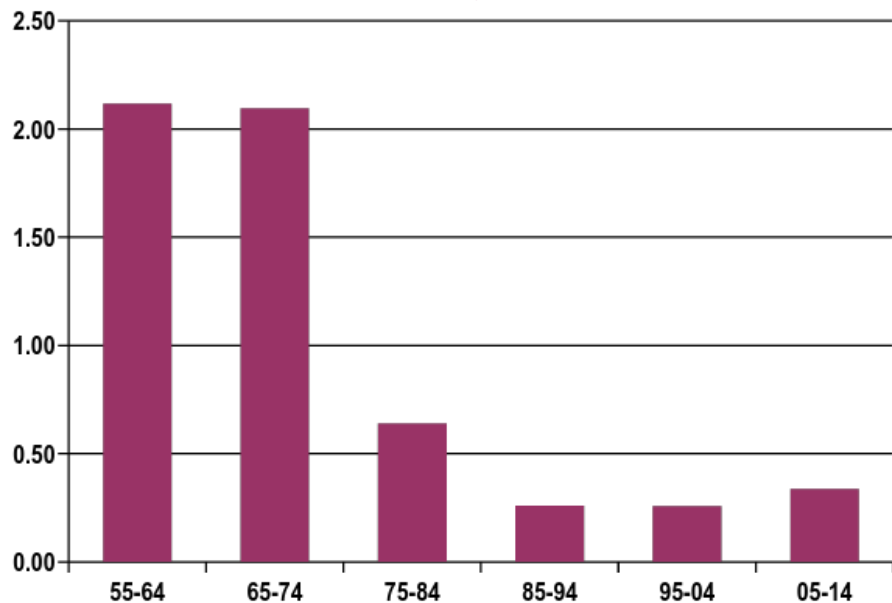


- **Klimatološke** (suše, šumski požari), **hidrološke** (poplave, odroni zemlje), **meteorološke** (ekstremne temperature, oluje)
- **Geofizičke** (potresi, vulkanske aktivnosti)
- **Biološke** (epidemije, najezda insekata)

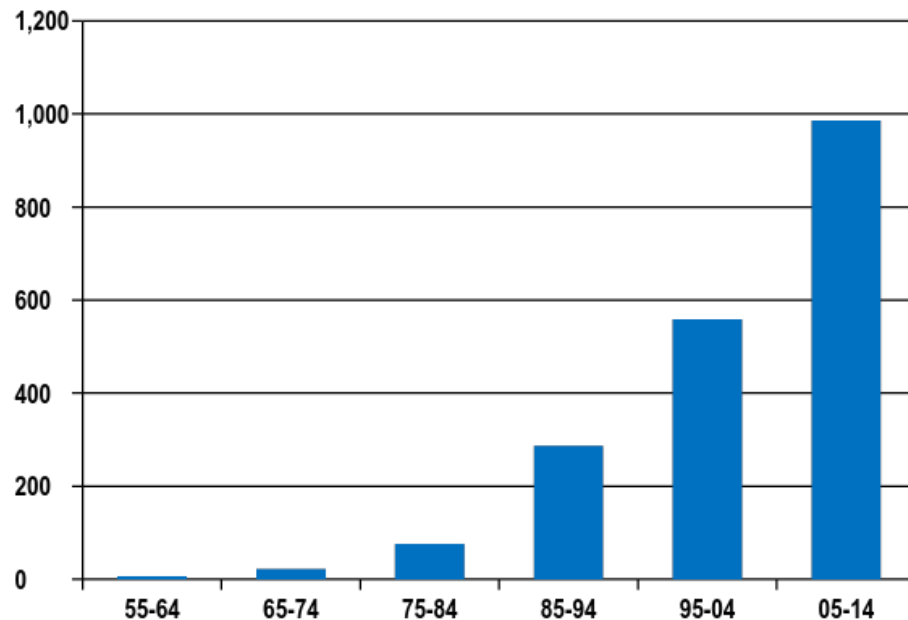


Učinak meteoroloških, hidroloških i klimatoloških nepogoda (1955. – 2014.)

Ljudske žrtve po dekadama
(milijuni)



Ekonomski gubici po dekadama
(milijarde US\$ usklađene prema 2013.)



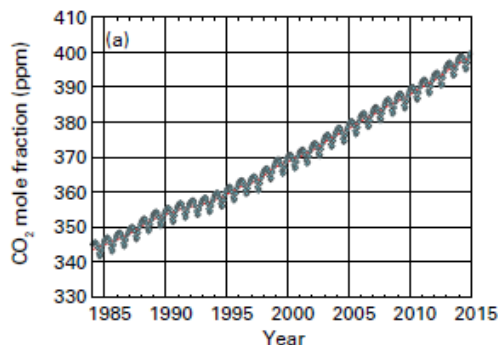
Epidmije i najezda insekata nisu uzeti u razmatranje

Smanjenje broja žrtava posljedica je veće učinkovitosti sustava ranog upozorenja i preventivnih mjera

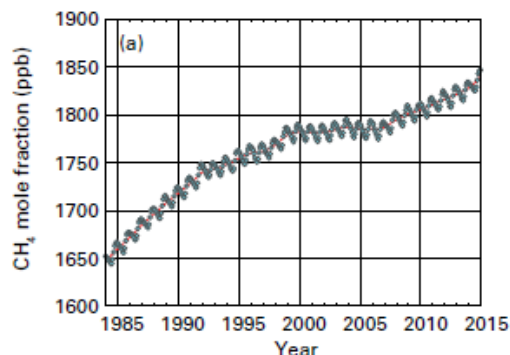


Koncentracija stakleničkih plinova: novi rekord

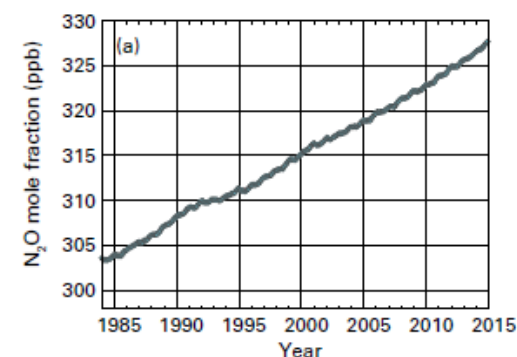
WMO Greenhouse Gas Bulletin, 16 November 2015



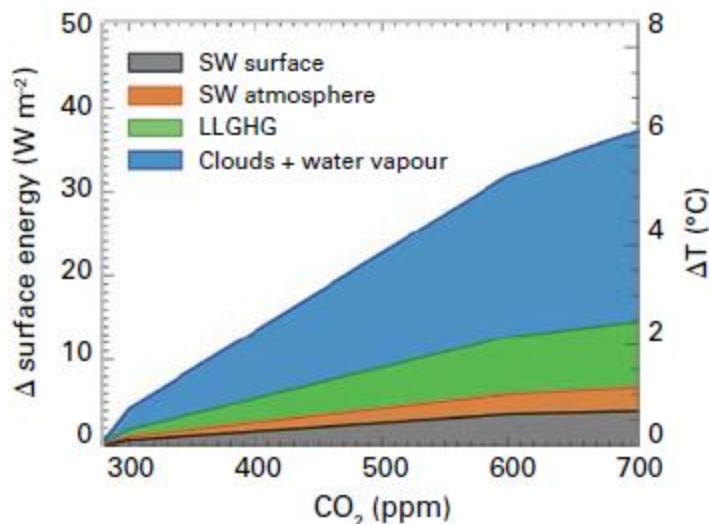
Ugljik dioksid (CO₂)



Metan (CH₄)



Dušikov oksid (N₂O)

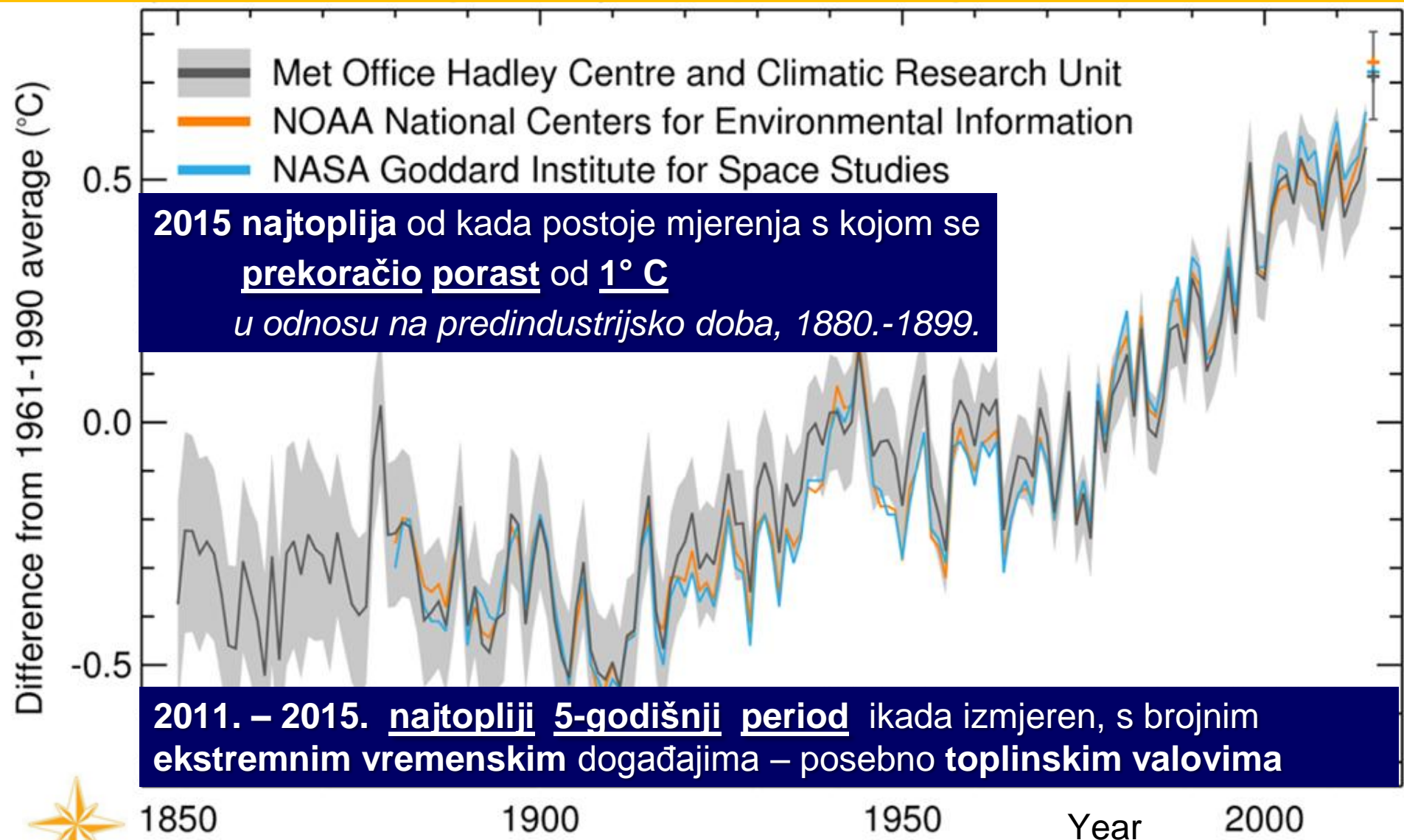


Vodena para i CO₂ su glavni staklenički plinovi, od kojih je **CO₂** glavni uzročnik promjene klime

Promjena u koncentraciji vodene pare u velikoj mjeri ovisi o promjeni koncentracije CO₂

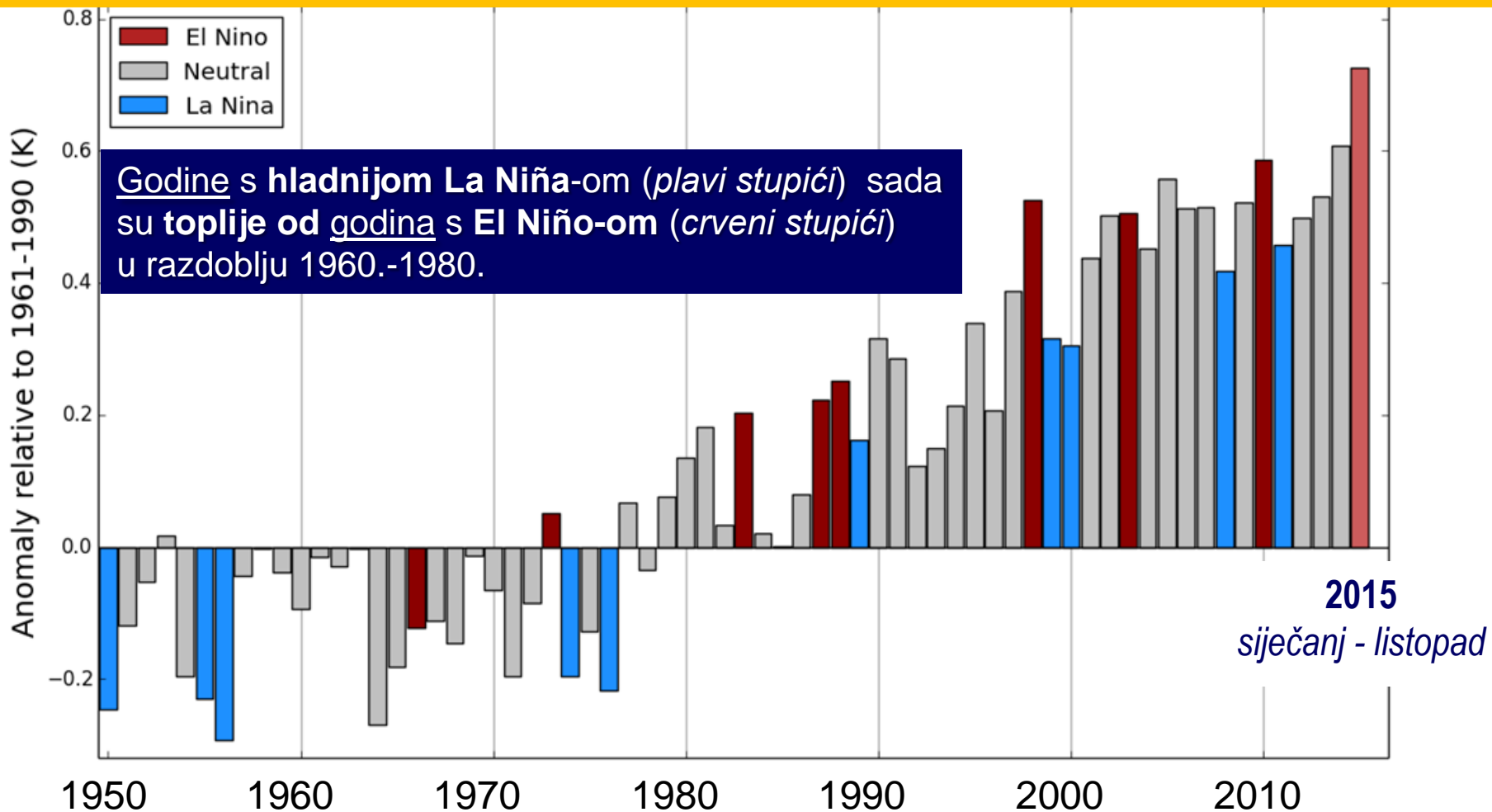


Prosječne globalne anomalije temperature (1850. – listopad 2015.)

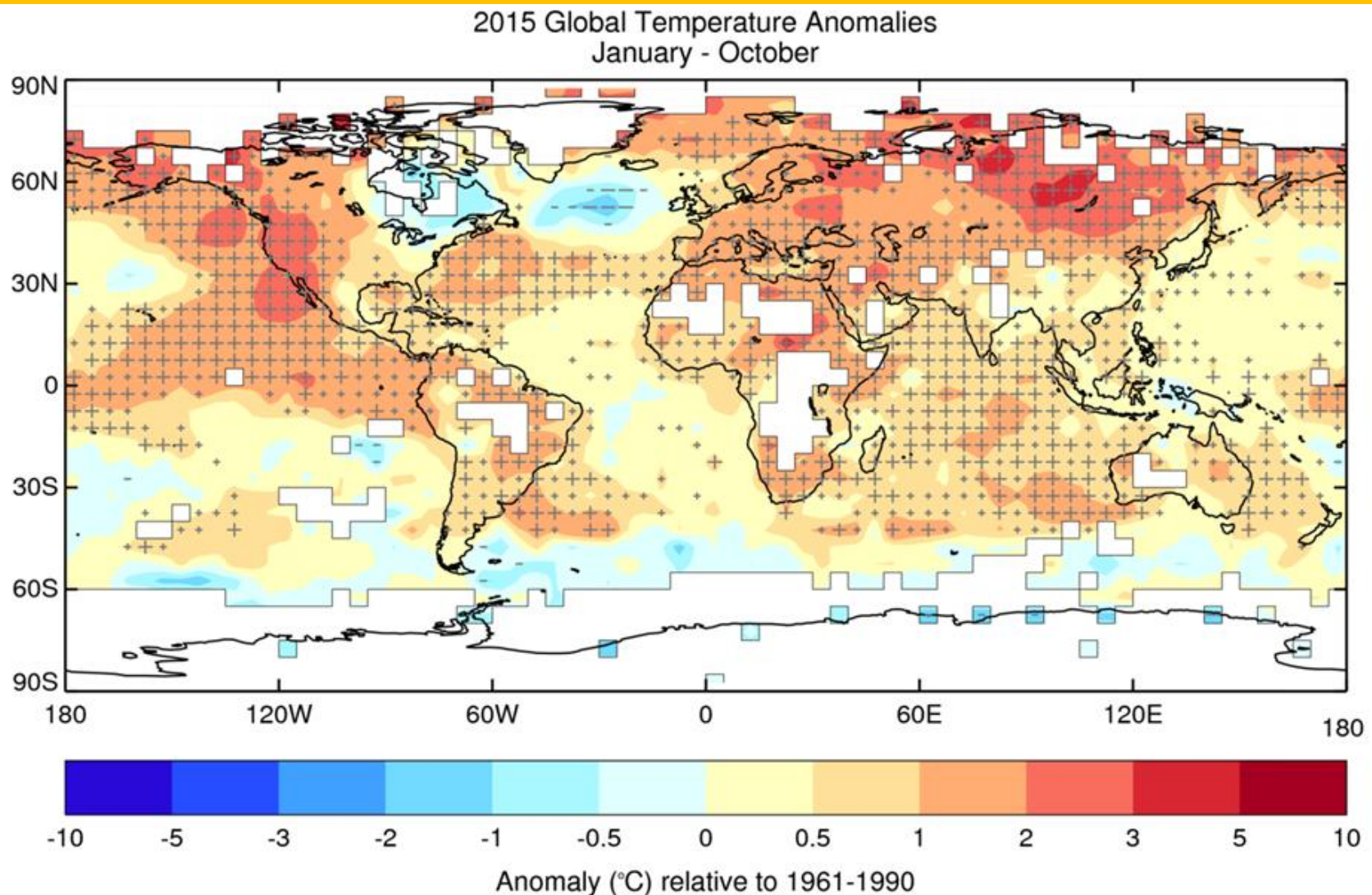


2011. – 2015. najtopliji 5-godišnji period ikada izmjeren, s brojnim ekstremnim vremenskim događajima – posebno toplinskim valovima

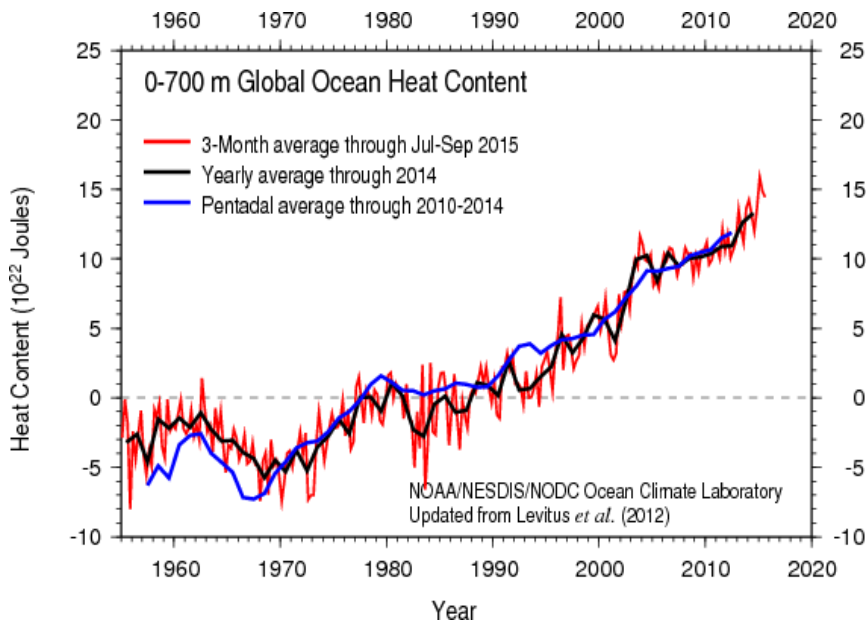
Globalne anomalije temperature (1950. – 2015.)



Globalne anomalije temperature za 2015.



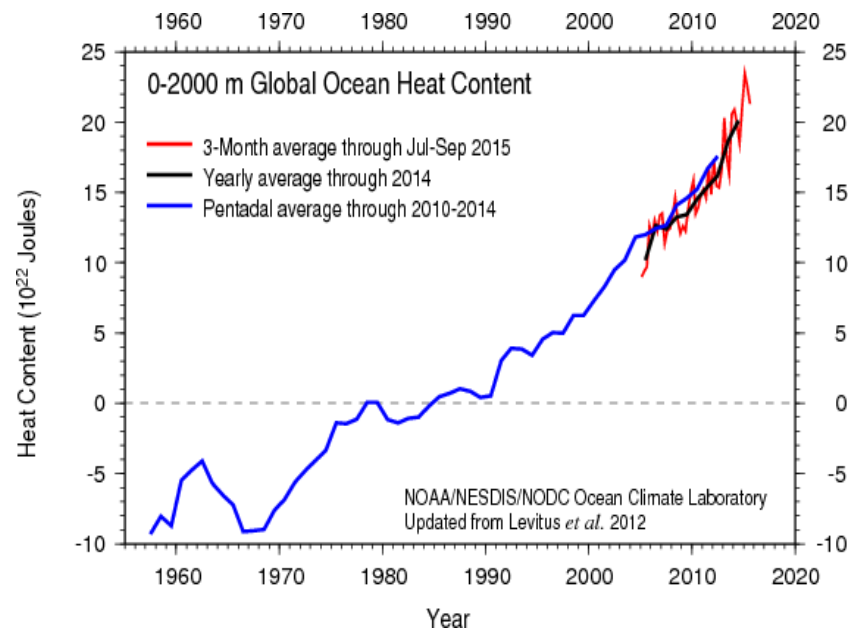
Globalna toplina oceana (1955. – 2015.)



Globalna toplina oceana: 0-700 m

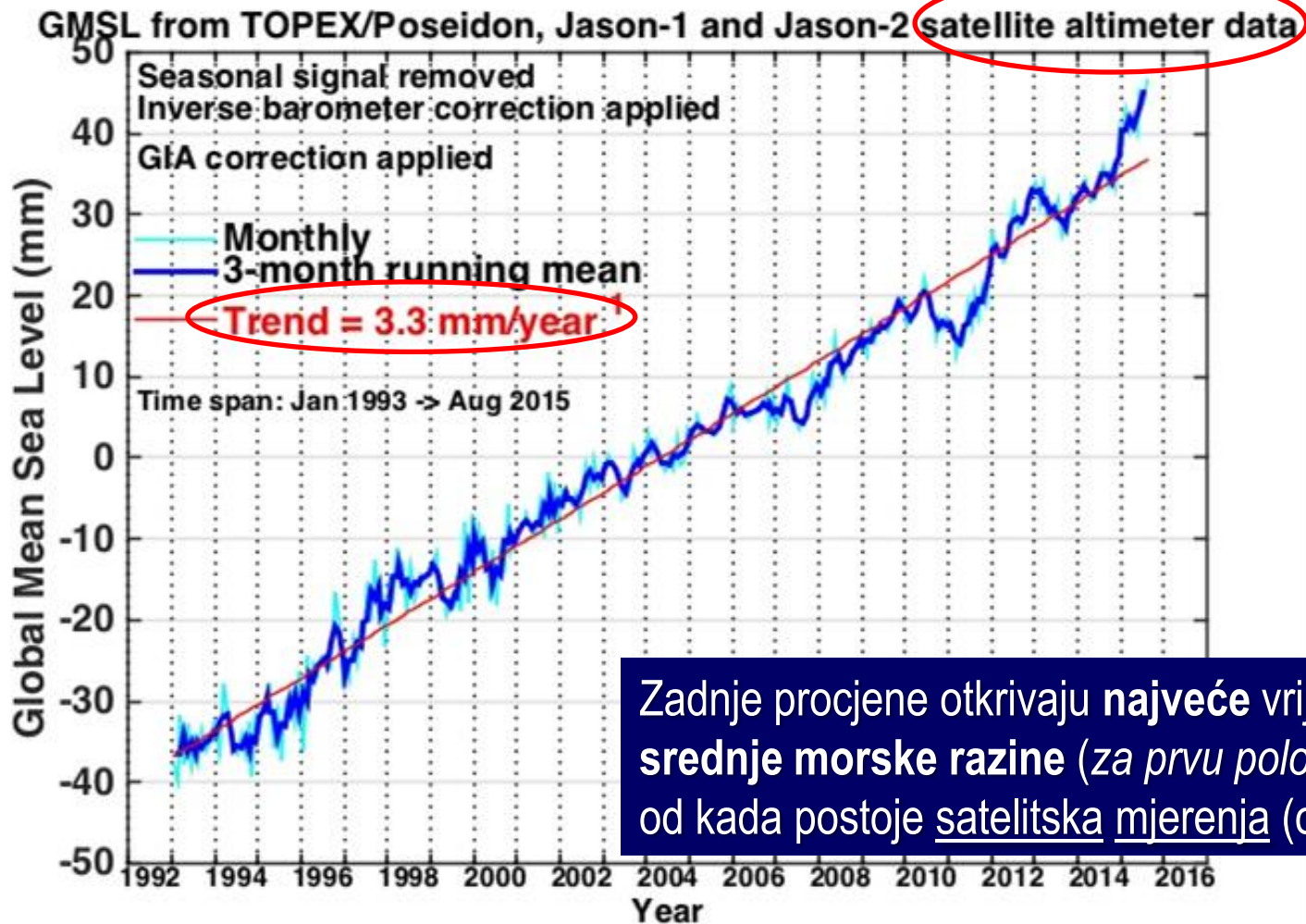
Oceani apsorbiraju više od 90% energije koja se akumulira u klimatskom sustavu zbog emisija stakleničkih plinova što rezultira povećanjem temperature i morske razine

U prvih devet mjeseci 2015. globalna toplina oceana dosegla je rekordne vrijednosti, ne samo u sloju 0 - 700 m, već i u sloju 0 - 2000 m



Globalna toplina oceana: 0-2000 m

Globalni porast morske razine (1992. – 2015.)

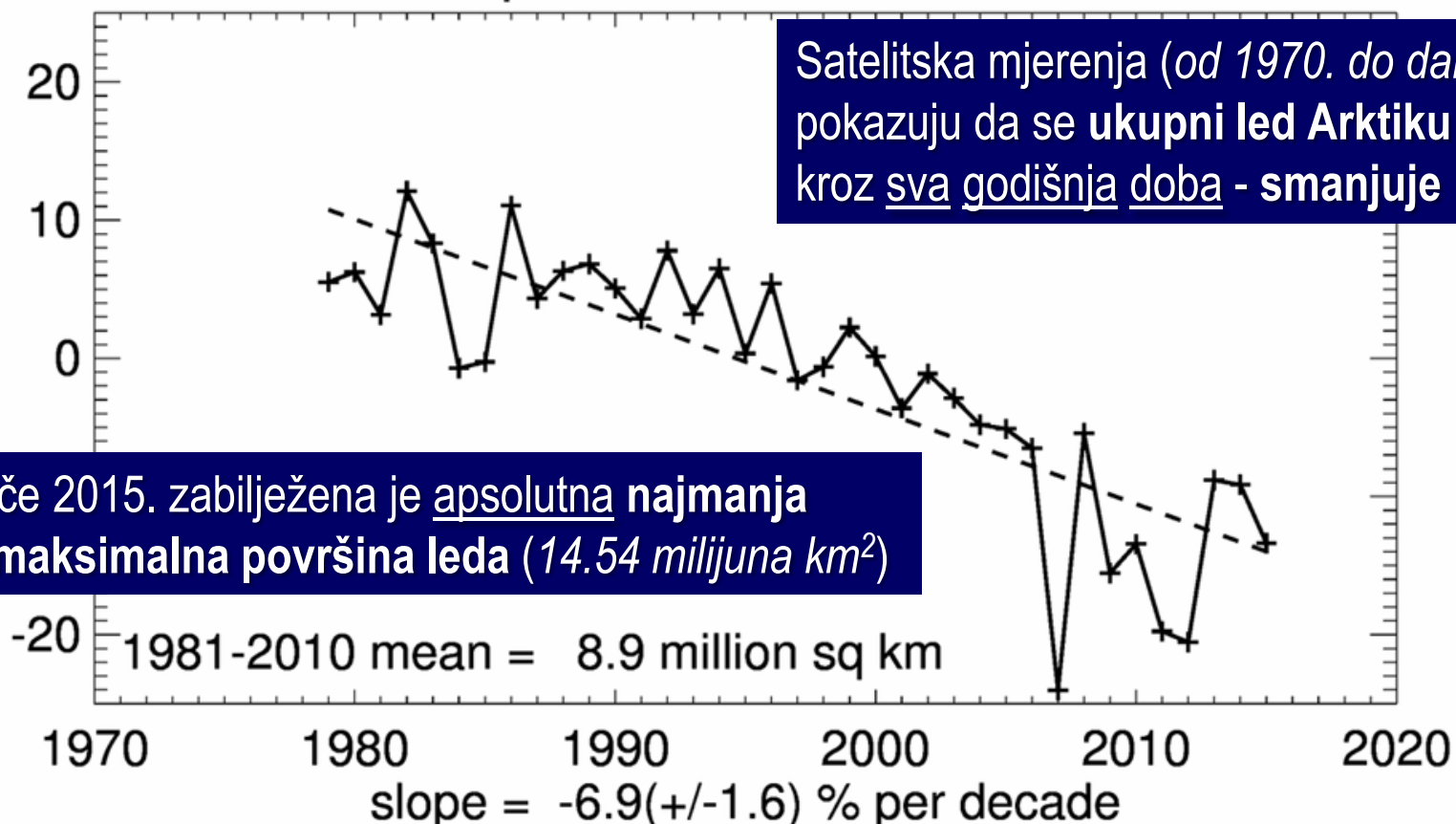


Zadnje procjene otkrivaju **najveće** vrijednosti **srednje morske razine** (za *prvu polovicu 2015.*) od kada postoje satelitska mjerenja (od 1993.)



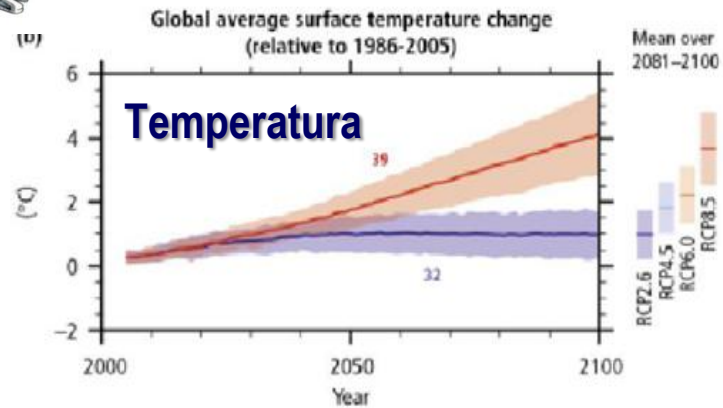
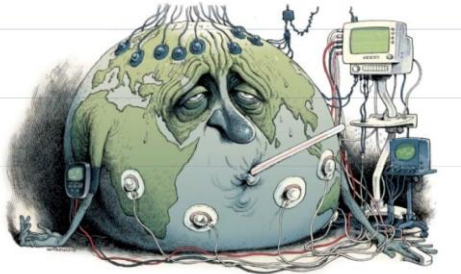
Ukupna površina leda na Arktiku (1979. – 2015.)

Northern Hemisphere Extent Anomalies Oct 2015



11. studenog 2015. zabilježena je četvrta **najmanja ukupna minimalna površina leda** (4.41 milijuna km²)

Klimatske projekcije



Opće informacije o COP-u 21

- COP 21, Le Bourget, **Paris**, **30. 11 – 11. 12. 2015.**
- **150 šefova država** – prvi dan (*Leaders Event*)



- Oko **47.000 registriranih sudionika** (*delegati, NGO, novinari, ...*)
- **WMO**
 - **154 delegata iz 82 Nacionalne meteorološke i hidrološke službe**
 - 40 stalnih predstavnika zemalja (*permanent representatives with WMO*)
 - Generalni tajnik
 - Predsjednik i dva potpredsjednika
 - Tri predsjednika Regionalnih asocijacija



Ključne odrednice Pariškog sporazuma

- Spremnost za ostvarivanje ograničenja globalnog zagrijavanja zamjetno **ispod 2 °C** u odnosu na **predindustrijsku razinu** uz nastojanje **ograničenja porasta** temperature do **1.5 °C**
- Napori za uspostavu izvora financiranja sa *zajedničkim mjerljivim ciljem* od **100 milijardi US\$ / godina do 2020. godine** uz postavljanje cilja za provedbu tog financiranja prije 2025.
- U okviru UNFCCC-a utvrđen je **novi pravni sporazum** o klimi za razdoblje poslije 2020. godine
- **Sporazum će stupiti na snagu** u trenutku **kad 55 zemalja**, koje doprinosu globalnoj emisiji u iznosu od najmanje 55%, **deponiraju** njihove **isprave o ratifikaciji** (*instruments of ratification*)



Opće informacije o COP-u 21

- Generalni tajnik UN-a:



“Po prvi puta, svaka zemlja na svijetu obvezala se ograničiti emisije, jačati otpornost i pridružiti se zadatku poduzimanja zajedničkog djelovanja na klimu”





Glavne poruke WMO-a na COP-u 21

**Temeljna podrška
ostvarivanja učinkovite
adaptacije i mitigacije**



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

- **Održavanje i jačanje klimatskih motrenja**, posebno kroz **GCOS**, uključujući i motrenja koncentracije stakleničkih plinova (GHG)
- **Klimatski servisi za mitigaciju** (*emisije GHG*)
- **Klimatski servisi za adaptaciju**
- Smanjivanje gubitaka i šteta kroz **sustav ublažavanja rizika od nepogoda**
- Razvoj i primjena **znanja o klimi**
- Korištenje **klimatskih (zelenih) fondova** u jačanju uloge motriteljskih mreža WMO-a, posebno kroz jačanje uloge **nacionalnih meteoroloških i hidroloških službi** i *njihovog motriteljskog sustava*



Glavne poruke WMO-a na COP-u 21

WMO objedinjuje vrhunske motriteljske mreže

Posebno su važne mreže o kojima skrbe nacionalne meteorološke i hidrološke službe

Njihovo održavanje i razvoj predstavlja **strateško ulaganje** svake zemlje članice

- nipošto trošak -



WMO Information system – WIS

WMO Integrated Global Observing System - WIGOS





**World
Meteorological
Organization**

Weather • Climate • Water

HVALA