



Peto poročilo o podnebnih spremembah Medvladnega panela za podnebne spremembe – IPCC AR5

Priprave na novo poročilo Medvladnega panela za podnebne spremembe (IPCC) so v zaključni fazi. Peto poročilo o oceni stanja (AR5 – *The Fifth Assessment Report*) bo zajemalo posodobitev znanja o znanstvenih, tehničnih in socialno-ekonomskih vidikih podnebnih sprememb¹. Poročilo bo sestavljeno iz poročil treh delovnih skupin (delovna skupina za fizikalne znanstvene osnove - I, delovna skupina za učinke podnebnih sprememb, prilagajanje nanje in ranljivost - II, delovna skupina za blaženje podnebnih sprememb - III) ter zbirnega poročila (*Synthesis Report*).

V pripravo poročila je vključenih več kot 830 avtorjev. Organiziranih je bilo več srečanj vodilnih avtorjev, končan je bil strokoven pregled prispevkov delovnih skupin. IPCC je zdaj v zaključni fazi procesa revizije².

Časovnica objav poročila

Poročila delovnih skupin in zbirno poročilo bodo končana v obdobju 2013/2014 in sicer:

Delovna skupina I - Fizikalne znanstvene osnove: 23.-26. september 2013, Stockholm, Švedska

Delovna skupina II - Učinki podnebnih sprememb, prilagajanje nanje in ranljivost: 25.-29. marec 2014, Yokohama, Japonska

Delovna skupina III – Blaženje podnebnih sprememb: 7.-11. april 2014, Berlin, Nemčija

AR5 zbirno poročilo: 27.-31. oktober 2014, Kopenhagen, Danska

IPCC: ozadje

Medvladni panel za podnebne spremembe (IPCC) je globalna organizacija, ustanovljena z namenom zbiranja in ocenjevanja znanstvene literature s področja podnebnih sprememb in njihovih okoljskih in socialno-ekonomskih posledic. IPCC sta ustanovila Program Združenih narodov za okolje in Svetovna meteorološka organizacija leta 1988.

IPCC ne izvaja lastnih raziskav, temveč s pomočjo znanstvenikov ocenjuje in vrednoti najnovejšo znanstveno literaturo s področja podnebnih sprememb. Zaradi sprejemanja odločitev s konsenzom je IPCC že dlje časa prepoznan po nagibanju k podcenjevanju in ne precenjevanju posledic podnebnih sprememb³.

Pričakovane ugotovitve IPCC AR5

V AR5 so bile zajete študije, objavljene do pomladi 2013. Nihče z gotovostjo ne more vedeti, kaj bo končno poročilo vsebovalo, a je na podlagi razumevanja trenutne recenzirane podnebne znanosti⁴ možno podati nekaj napovedi:

Povečana gotovost o človekovi vlogi: AR4 iz leta 2007 je ugotovil, da je »zelo verjetno« - obstaja vsaj 90 % gotovost – da so emisije toplogrednih plinov, ki so posledica človekove dejavnosti, povzročile več kot polovico opaženega segrevanja. Znanstveniki so zdaj bolj gotovi kot kadarkoli prej, da lahko opaženo segrevanje pripišemo v prvi vrsti človekovi dejavnosti. Še več, ocena vpliva človeka na segrevanje ozračja se je skozi čas večala, medtem ko se je ocena vpliva naravnih faktorjev skozi čas nižala.

Pospeševanje posledic podnebnih sprememb: Znanstvena literatura objavljena po letu 2007 kaže, da več indikatorjev podnebnih sprememb napreduje hitreje kot je bilo prvotno pričakovano:

Taljenje ledu je bilo v zadnjem desetletju veliko hitrejše kot v 90ih. Pospešilo se je tudi taljenje ledenikov. Stopnja izginjanja arktičnega ledu se je v primerjavi z ocenami iz AR4 povečala.

Med leti 1993 in 2010 se je gladina morja poviševala skoraj dvakrat hitreje kot med leti 1901 in 2010.

Zakisljevanje morja: Zaradi ogljikovega dioksida v atmosferi, se je pH morske vode zmanjšala. To predstavlja grožnjo tako številnim oblikam življenja v morjih, kot tudi ljudem, katerih preživetje je odvisno od morja.

¹ Prejšnja poročila so bila izdana v letih 1990, 1995, 2001 in 2007.

² Podrobnejše informacije o poročilu: www.ipcc.ch

³ Več o IPCC: www.ipcc.ch

⁴ Nabor recenzirane literature najdete v Prilogi.

Širša občutljivost na CO₂: Podnebna občutljivost na CO₂ je način razlage, za koliko bi se planet segrel, če se podvoji količina CO₂ v atmosferi. Različne študije so podale različne ocene o občutljivosti podnebja na CO₂, zato je AR4 vseboval razpon najbolj verjetnih vrednosti – 2 do 4,5 °C, pri čemer je bila vrednost 3 °C najbolj verjetna. Nove raziskave kažejo, da je možno doseči tudi 1,5 °C, a je to najboljši možen scenarij, ki pa ni nič bolj verjeten kot 4,5 °C. Še več, tudi najnižji scenarij občutljivosti ne pomeni, da zmanjšanje emisij ni potrebno. Trenutni trendi kažejo, da se bodo emisije brez ukrepanja bistveno več kot podvojile, kar bi povzročilo nevaren dvig temperature tudi pri nizki občutljivosti podnebja na CO₂.

Prihodnost mednarodne podnebne politike

Podnebne spremembe so na globalni agendi že več kot 20 let, a je mednarodno sodelovanje prineslo mešane rezultate. Propad podnebnih pogajanj v Koebenhavnu konec leta 2009 je prispeval k streznitvi civilne družbe in signaliziral postopen umik od sodelovanja v procesih mednarodne podnebne politike tako po svetu kot v Sloveniji. Prihajajoče 5. IPCC poročilo predstavlja priložnost za ponovno aktivacijo, širši pogled in svežo strategijo, ki so potrebni za zagotavljanje resnično trajnostne, okoljsko-socialne preobrazbe naših gospodarstev in družbe. Vse bližje je tudi podnebna konferenca 2015, kjer naj bi bil v skladu z dogovorom svetovnih vlad sprejet nov globalni podnebni dogovor.

Dodatne informacije:

Urška Žmauc, urska@focus.si, 059 071 326

Priloga – Nabor recenzirane literature

Recenzirani znanstveni prispevki, ki podpirajo 'povečano gotovost':

- T. M. L. Wigley in B. D. Santer, 2013: [A probabilistic quantification of the anthropogenic component of twentieth century global warming.](#); *Climate Dynamics*;
- Gareth Jones et al., 2013: [Attribution of observed historical near-surface temperature variations to anthropogenic and natural causes using CMIP5 simulations.](#) *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*;
- Peter Stott in Gareth Jones, 2012: [Observed 21st century temperatures further constrain likely rates of future warming.](#) *Atmo-spheric Science Letters*;
- Mike Lockwood, 2012: [Solar influence on global and regional climates.](#) *Surveys in Geophysics*;
- Jones et al., 2011: [Detecting the influence of fossil fuel and bio-fuel black carbon aerosols on near surface temperature changes.](#) *Atmospheric Chemistry and Physics*;
- Chrystidis et al., 2010: [Probabilistic estimates of recent changes in temperature: a multi-scale attribution analysis.](#) *Climate Dynamics*;
- Mike Lockwood, 2008: [Recent changes in solar outputs and the global mean surface temperature. III. Analysis of contributions to global mean air surface temperature rise.](#) *Proceedings of the Royal Society A*.

Rezencirana literatura na temo 'taljenje ledenikov':

- Gardner et al., 2013: [A reconciled estimate of glacier contributions to sea level rise: 2003 to 2009.](#) *Science*;
- Gardner et al., 2011: [Sharply increased mass loss from glaciers and ice caps in the Canadian Arctic Archipelago.](#) *Nature*;
- Rignot et al., 2011: [Acceleration of the contribution of the Greenland and Antarctic ice sheets to sea level rise.](#) *Geophysical Research Letters*.

Recenzirana literatura na temo 'izginjanja arktičnega ledu':

- Josefino C. Comiso 2012: [Large decadal decline of the Arctic multiyear ice cover.](#) *J. Climate*;
- Wadhams et al., 2011: [Arctic sea ice thickness characteristics in winter 2004 and 2008 from submarine sonar transects.](#) *Journal of Geophysical Research: Oceans*;
- Kwok et al., 2009: [Thinning and volume loss of the Arctic Ocean sea ice cover: 2003-2008.](#) *Journal of Geophysical Research: Oceans*.

Recenzirana literatura na temo 'dvig gladine morja':

- Tebaldi, Strauss, & Zervas, 2012: [Modeling sea level rise impacts on storm surges along US coasts.](#) *Environmental Research Letters*;
- Church, White, 2011: [Sea-level rise from the late 19th to the early 21st century.](#) *Surveys in Geophysics*;
- Woodworth et al., 2009: [Evidence for the accelerations of sea level on multi-decade and century timescales.](#) *International Journal of Climatology*.

Recenzirana literatura na temo 'zakisljevanje morja':

- Byrne, Mecking, Feely in Liu, 2010: [Direct observations of basin-wide acidification of the north pacific ocean.](#) *Geophysical Research Letters*;
- Kroeker, Kordas, Crim in Singh, 2010: [Meta-analysis reveals negative yet variable effects of ocean acidification on marine organisms.](#) *Ecology Letters*;
- Doney, Fabry, Feely in Kleypas, 2009: [Ocean acidification: The other co2 problem.](#) *Annual Review of Marine Science*;
- Feely, Doney in Cooley, 2009: [Ocean acidification: Present conditions and future changes in a high-co2 world.](#) *Oceanography*;
- Fabry, Seibel, Feely in Orr, 2008: [Impacts of ocean acidification on marine fauna and ecosystem processes.](#) *Ices Journal of Marine Science*.

Recenzirana literatura na temo 'občutljivost podnebja na CO2':

- Knutti, Hegerl, 2008: [The equilibrium sensitivity of the Earth's temperature to radiation changes.](#) *Nature Geoscience*;
- Annan, Hargreaves, 2011: [On the generation and interpretation of probabilistic estimates of climate sensitivity.](#) *Climatic Change*;
- Zickfeld et al., 2010: [Expert judgments about transient climate response to alternative future trajectories of radiative forcing.](#) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A.*;
- Schmittner et al., 2011: [Climate sensitivity estimated from temperature reconstructions of the last glacial maximum.](#) *Science*;
- Olson et al., 2012: [A climate sensitivity estimate using Bayesian fusion of instrumental observations and an Earth System model.](#) *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*;
- Huber et al., 2011: [Constraints on climate sensitivity from radiation patterns in climate models.](#) *American Meteorological Society*.