



*Naslovnica: Merkur, kakor ga je videlo robotsko vesoljsko plovilo Messenger. Vir: <https://solarsystem.nasa.gov/resources/1048/mercury-poster-version-a/>.*

## Proteus

*Izbaja od leta 1933*

*Mesečnik za poljudno naravoslovje*

*Izdajatelj in založnik:*

*Prirodoslovno društvo Slovenije*

*Odgovorni urednik:*

*prof. dr. Radovan Komel*

*Glavni urednik: dr. Tomaž Sajovic*

*Uredniški odbor:*

*Janja Benedik*

*prof. dr. Milan Brumen*

*dr. Igor Dakskobler*

*asist. dr. Andrej Godec*

*akad. prof. dr. Matija Gogala*

*dr. Matevž Novak*

*prof. dr. Gorazd Planinšič*

*prof. dr. Mihael Jožef Toman*

*prof. dr. Zvonka Zupanič Slavc*

*dr. Petra Drašković Pelc*

*<http://www.proteus.si>*

*[prirodoslovno.drustvo@gmail.com](mailto:prirodoslovno.drustvo@gmail.com)*

*© Prirodoslovno društvo Slovenije, 2018.*

*Vse pravice pridržane.*

*Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez pisnega dovoljenja izdajatelja ni dovoljeno.*

*Lektor: dr. Tomaž Sajovic*

*Oblikovanje: Eda Pavletić*

*Angleški prevod: Andreja Šalamon Verbič*

*Priprava slikovnega gradiva: Marjan Richter*

*Tisk: Trajanus d.o.o.*

*Svet revije Proteus:*

*prof. dr. Nina Gunde – Cimerman*

*prof. dr. Lučka Kajfež – Bogataj*

*prof. dr. Tamara Lah – Turnšek*

*prof. dr. Tomaž Pisanski*

*doc. dr. Peter Skoberne*

*prof. dr. Kazimir Tarman*

*Proteus izdaja Prirodoslovno društvo Slovenije. Na leto izide 10 števil, letnik ima 480 strani. Naklada: 2.000 izvodov.*

*Naslov izdajatelja in uredništva: Prirodoslovno društvo Slovenije, Poljanska 6, 1000 Ljubljana, telefon: (01) 252 19 14.*

*Cena posamezne številke v prosti prodaji je 5,50 EUR, za naročnike 4,50 EUR, za upokoјence 3,70 EUR, za dijake in študente 3,50 EUR.*

*Celoletna naročnina je 45,00 EUR, za upokoјence 37,00 EUR, za študente 35,00 EUR. 9,5 % DDV in poštnina sta vključena v ceno.*

*Poslovni račun: SI56 6100 0001 3352 882, davčna številka: SI 18379222. Proteus sofinancira: Agencija RS za raziskovalno dejavnost.*

**Proteus (tiskana izdaja) ISSN 0033-1805**

**Proteus (spletna izdaja) ISSN 2630-4147**

### Uvodnik

#### **Današnjih problemov ne moremo rešiti z enakim načinom razmišljanja, ki je te probleme povzročil (Albert Einstein)**

V začetku oktobra sem nestrpnost čakal na napovedano posebno poročilo Medvladnega odbora Organizacije združenih narodov za podnebne spremembe. Poročilo je ugledalo luč sveta 8. oktobra. Njegovo alarmantno sporočilo so izražali že sami naslovi v medijih: *Zelo mračna napoved, Podnebna kriza je pred vrati, Ogromna nevarnost, če se bo ozračje segrelo za več kot 1,5 stopinje Celzija, Na voljo imamo le še 12 let, da omejimo uničujoče globalno segrevanje* ...

Kaj bi moralo človeštvo storiti, da bi se izognilo podnebni katastrofi? Poročilo je bilo jasno: ozračje se ne bi smelo segreti za več kot 1,5 stopinje Celzija, to pa bo mogoče le, če se bodo globalni izpusti ogljikovega dioksida, ki jih povzroča človek, glede na raven v letu 2010 leta 2030 zmanjšali za 45 odstotkov, okoli leta 2050 pa popolnoma izničili. Glavni

vzrok za izpuste ogljikovega dioksida, ki jih povzroča človek, je sežiganje fosilnih goriv (premoga, nafte, naravnega plina). Toda že v nekaj urah po objavi poročila so mediji lahko poročali: »Avstralska vlada je zavrnila pozive iz poročila, da je treba opustiti premog do srede stoletja. Namestnik predsednika vlade Michael McCormack je izjavil, da bo Avstralija 'absolutno' nadaljevala z uporabo premoga, in pri tem vztrajal, da ga ni mogoče nadomestiti z obnovljivo energijo.« Avstralija pa pri nasprotovanju ugotovitvam Medvladnega odbora za podnebne spremembe oziroma njihovem nespoštovanju ni edina. Ameriški predsednik Donald Trump je že lani napovedal umik Združenih držav Amerike iz pariškega podnebnega sporazuma. V svoji utemeljitvi odločitve »je zavrnil znanstveno statistiko o segrevanju ozračja kot zanemarljivo«, hkrati pa zatrdil, da bi vztrajanje Združenih držav Amerike pri pariškem sporazumu »uničilo ameriško gospodarstvo«. »Vsak dan se borim

za dobro Američanov, zato izpolnjujem svojo sveto dolžnost, da varujem Ameriko in njene državljane. Združene države Amerike umikam iz pariškega sporazuma o klimatskih spremembah.« Trenutna poraba fosilnih goriv v dvajsetih največjih svetovnih gospodarstvih (Skupini dvajsetih, G20) – med njih sodita tudi Avstralija in ZDA – je po podatkih združenja *Climate Transparency* tako velika, da bi nespremenjena količina izpustov ogljikovega dioksida, ki nastaja pri njihovem izogrevanju, v naslednjih letih lahko segrela ozračje za katastrofalnih 3,2 stopinje Celzija. Vse kaže, da politiki v teh državah bolj upoštevajo industrijo, ki uporablja fosilna goriva, kot pa nasvete znanstvenikov.

V današnji družbi je znanost na neki način, ki bi terjal poglobljeni razmislek, »podrejena« politiki in kapitalu. Medvladni odbor za podnebne spremembe deli to »usodo«. Leta 1988 sta ga ustanovila Program Združenih narodov za okolje (UNEP) in Svetovna meteorološka organizacija (WMO), njegovo ustanovitev pa je kasneje potrdila še Generalna skupščina Organizacije združenih narodov. Veliko besede pri njegovi ustanovitvi je imela ameriška administracija pod vodstvom Ronalda Reagana, ki se je bala nenadzorovanega vpliva znanstvenikov in teles Organizacije združenih narodov. Odbor je tudi zato postala »hibridna« ustanova: je hkrati znanstveno in medvladno – torej politično – telo pod okriljem Organizacije združenih narodov. Odborova znanstvena poročila, predvsem njihovi *Povzetki za oblikovalce politike*, so predmet podrobnega usklajevanja med delegati vlad več kot 120 držav. Znanost je tako vsaj v grobem »presejana« skozi sito politično-ekonomskih interesov posameznih vlad. Tak politični »oklep« je neizogibno prizadel tudi vsebinsko, znanstveno delovanje odbora. Vsebina njegovih poročil mora biti *strogo omejena* le na od človeka povzročene podnebne spremembe, njihove učinke in možnosti za prilagajanje in blaženje teh učinkov, pri tem pa podnebnih sprememb znanstveniki, člani odbora, ne smejo raziskovati *samostojno*, ampak lahko svojo oceno utemeljujejo le na objavljeni strokovni literaturi in znanstvenih člankih, ki so jih napisali drugi znanstveniki.

Vsa poročila morajo biti tudi – tak je »politični« okvir, ki ga mora odbor spoštovati – »politično nevtralna«. Cinični paradoks je, da vlade lahko dajejo politične pripombe k poročilom odbora, odbor pa mora biti politično »tiho«. Predpostavka institucionalnega okvira, v katerem odbor deluje, je, da mora biti znanost nepolitična. Novoveška znanost od Francis Bacona, ki je znanost razumel kot orodje človekovega gospodovanja naravi, to nikoli ni bila. Novoveška znanost – eni njeni deli bolj, drugi manj – je vedno bila gonilo kapitalizma. Danes je postala tehnoznanost – »dekla« kapitalističnega razvoja.

Česa zaradi svojega omejevalnega političnega institucionalnega okvira Medvladni odbor za podnebne spremembe ne »sme« jasno izreči? Ameriški umetnik in politični ekonomist Rob Urie je takoj po objavi podnebnega poročila na spletni strani *Counterpunch* v svojem razmišljanju *Podnebna kriza je pred vrati (Climate Crisis is Upon Us)* odgovoril na zastavljeno vprašanje: znanstveniki v odboru ne »morejo« in ne »smejo« z besedo povedati, da je vzrok za podnebne spremembe prav kapitalizem. Nanj lahko le namigujejo – vzrok za podnebne spremembe tako pripisujejo »obdobju industrializacije«. Poleg tega lahko podnebno krizo predstavljajo »le« *ločeno* od »onesnaženja popolnoma mrtvih območij oceanov, nebrzdanege ulova rib, uničevanja gozdov, onesnaževanja podtalnice in ozračja ter drugih stranskih proizvodov kapitalistične proizvodnje«. Vse katastrofe so med seboj povezane, povezuje pa jih »kapitalistično merilo učinkovitosti« – dobički. Uničevanje okolja je dobičkonosno, zapiše Urie in doda: »Kapitalistična učinkovitost je ena od najslabših teorij v zgodovini človeštva.« Zdi se, da Medvladni odbor za podnebne spremembe lahko v kapitalističnem družbenem in ekonomskem redu obstaja le kot institucionalno in vsebinsko »blokirana« ustanova. Albert Einstein je nekoč dejal: »Današnjih problemov ne moremo rešiti z enakim načinom razmišljanja, ki je te probleme povzročil.« Je človeštvo sposobno za ta korak? Je sposobno rešiti sebe in svoj planet?

*Tomaž Sajovic*